Aus der kgl. II. gynäkologischen Klinik zu München.
Vorstand: Prof. Dr. J. A. Amann.

Über die operative Behandlung der Bauchfelltuberkulose und ihre Nachbehandlung.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

verfasst und einer

hohen medizinischen Fakultät

der

kgl. bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Marie Louise Koellisch
aus Hamburg.

München 1912
Kgl. Hofbuchdruckerei Kastner & Callwey.

Aus der kgl. II. gynäkologischen Klinik zu München.
Vorstand: Prof. Dr. J. A. Amann.

Über die operative Behandlung der Bauchfelltuberkulose und ihre Nachbehandlung.

Inaugural-Dissertation
zur
Erlangung der Doktorwürde
in der
gesamten Medizin
verfasst und einer
hohen medizinischen Fakultät
der
kgl. bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München
vorgelegt von

Marie Louise Koellisch
aus Hamburg.

ACAD. LUGD. BAT. BIBL.

München 1912
Kgl. Hofbuchdruckerei Kastner & Callwey.

Gedruckt mit Genehmigung der medizin. Fakultät
der Universität München.

Referent:
Herr Professor Dr. Döderlein.

Meinen Eltern!

Noch im Jahre 1882 vertritt Heineke die Ansicht, die noch viele andere damals mit ihm teilten, daß die Tuberkulose des Bauchfells unheilbar wie die Grundkrankheit selbst sei. Ihre Behandlung gehörte ausschließlich in das Gebiet der internen Medizin. Man versuchte durch diätetisch-hygienische Maßregeln und Besserung des Allgemeinzustandes die Krankheit zur Heilung zu bringen.

In demselben Jahre noch, als Heineke seine so pessimistischen Ideen über die Tuberkulose des Bauchfells veröffentlichte, berichtete König über 4 Fälle von peritonealer Tuberkulose, bei denen er durch Laparotomie Heilung erzielt hatte. Er begründete seine Erfolge mit der Ansicht, daß ebensogut wie man Gelenktuberkulose nach bestimmten Eingriffen zu heilen vermöge, ebenso könne auch unter Umständen Peritonealtuberkulose ausheilen. Und mit einem Schlage wurde die Behandlung dieser Krankheit in das Gebiet der Chirurgie verpflanzt, indem zahlreiche Chirurgen, wenn auch nicht alle, durch Königs Publikationen angespornt, seinem Beispiele folgten und bald über zum Teil glänzende Erfolge berichten konnten. Unter den deutschen Chirurgen waren es namentlich Kümmell, Lindner, Billroth, Theilhaber, die bald auf der von König zuerst beschrittenen Bahn folgten.

Aber diese Begeisterung schlug bald in das Gegenteil um, als im Jahre 1901 Borchgrevink seine 44 zur Hälfte operativ, zur Hälfte expektativ behandelten Fälle veröffentlichte und sein Resultat in dem Schlusse zusammenfaßte, daß die Laparotomie für alle Fälle zu verwerfen sei. Wenn auch von den 22 von Borchgrevink intern Behandelten 81 % heilten, so darf man die Resultate nicht überschätzen, denn erstens war die Behandlung keine rein expektative — bei den meisten Fällen wurde die Punktion

gemacht —, und zweitens ist die Zahl zu gering, als daß man den Schluß daraus ziehen könnte, daß die Behandlung der Peritonealtuberkulose in das Gebiet der internen Medizin gehöre, und daß die Laparotomie durchaus zu verwerfen sei.

Wenn es bis jetzt auch noch nicht gelungen ist, einen absolut einheitlichen Standpunkt betreffs der Behandlung der Peritonealtuberkulose zu erzielen, so steht doch fest, daß, wie aus den neueren Arbeiten hervorgeht, die meisten Autoren in der Laparotomie das mächtigste Hilfsmittel bei der Behandlung der Bauchfelltuberkulose sehen.

Pathologische Anatomie des Bauchfells.

In pathologisch-anatomischer Beziehung kann man im wesentlichen 3 Formen von tuberkulöser Peritonitis unterscheiden:

1. die miliare Form,
2. die trockne adhäsive Form,
3. die aszitische Form.

Bei der miliaren Bauchfelltuberkulose findet man relativ die wenigsten Veränderungen. Das parietale und viszerale Blatt des Peritoneums sowie das Netz sind mit vielen Knötchen bedeckt.

Nicht selten ist neben diesem Prozeß die Bildung eines Exsudates einhergegangen, das serös, serofibrinös oder hämorrhagisch sein kann.

Die trockene adhäsive und die aszitische Form lassen sich nicht streng scheiden. Man findet hier alle Übergänge, oft auch beide Formen kombiniert, nur tritt bei der aszitischen Form die Bildung von fibrinösem Exsudat nicht so sehr in den Vordergrund.

Es kann, namentlich bei der adhäsiven Form, vorkommen, daß durch die vielfachen Adhäsionen eine freie Bauchhöhle gar nicht oder kaum noch angedeutet ist. Das Peritoneum ist trübe verdickt und mit fibrinösen Auflagerungen bedeckt. Die ganze Oberfläche des Darms kann eine einzige gefäßhaltige Granulationsschicht darstellen und noch mit einer mehr oder minder dicken Auflagerung von Fibrin bedeckt sein. Abgesehen davon, daß durch reichliche Geschwulstbildung, bedingt durch intensive Tuberkelbildung, es oft zu einem Austritt von blutigem Serum in die Leibeshöhle kommt, zeigt das große Netz die auffallendsten Veränderungen. Es ist oft in eine dicke Masse von geschwulstartigem Aussehen verwandelt, in der man kaum noch Überreste von dem ursprünglichen Fettgewebe nachweisen kann. Durch die stark geblähten Darmschlingen ist es nach oben und gegen die Bauchwand gedrängt, Bauchwand und Netz sind oft miteinander verwachsen. Nicht selten

imponiert das aufgerollte Netz als Tumor. Auch das Mesenterium ist mit zahlreichen Knötchen besetzt und stark geschrumpft. Die Darmschlingen findet man häufig durch Schwarten miteinander verwachsen, vielfach geknickt, und diese Veränderungen können daher nicht selten Ileuserscheinungen hervorrufen.

Bei der aszitischen Form kann es infolge von sekundären fibrinösen Ausschwitzungen zu Abkapselungen der Flüssigkeitsansammlung kommen. Die dadurch hervorgerufenen Scheintumoren, auf die schon König hinweist, und die oft mit Ovarialkystomen verwechselt worden sind, sind im Anfangsstadium ziemlich beweglich, mit Zunahme der Fibrinablagerung jedoch und der in demselben Maße festeren Abhäsion an die Bauchwand nimmt die Beweglichkeit des abgekapselten Ergusses ab.

Kocks hat im Jahre 1891 auf die Möglichkeit aufmerksam gemacht, daß ein tuberkulöser Erguß in das Peritonealkavum erfolgen könne, ohne daß Tuberkeln im Peritoneum vorhanden sind. Als Analoga führt er die Pleura- und Kniegelenkergüsse an, bei denen die serösen Häute ebenfalls frei von bakteriellen Prozessen sein können.

Ebenso gibt es Fälle von Tuberkelknötchen, in denen keine Bazillen nachgewiesen werden konnten. Ihre charakteristischen Merkmale sind lymphoides Gewebe mit Riesenzellen, das Fehlen von Blutgefäßen und eine mehr oder minder fortgeschrittene Nekrobiose, Verkäsung der Knötchen.

Pertik erwähnt einen interessanten Fall mit nicht tuberkulösen Knötchen des Peritoneums, deren Mittelpunkte von Chitinfasern gebildet wurden, die von zurückgebliebenen, mikroskopisch kleinen Schwammpartikelchen herrührten.

Albrecht führt außer den schon oben erwähnten Formen die großknotige, der Perlsucht der Kühe analoge Bauchfelltuberkulose an. Sie geht häufig mit ausgedehnter fibröser Peritonitis einher mit nur geringen oder ganz fehlenden Ergüssen. Der Ausgangspunkt bei dieser Form ist fast ausschließlich die Tubentuberkulose (s. Fall 1).

So weit in groben Zügen das pathologisch-anatomische Bild bei Peritonitis tuberculosa.

Ätiologie.

Als Ursache der tuberkulösen Bauchfellentzündung kommt ohne Zweifel nur das Eindringen des Tuberkelbazillus in die Peritonealhöhle in Betracht. Was den Ausgangspunkt der Infektion

betrifft, so ist er oft nicht nachzuweisen, und man hat diese Fälle als primäre idiopathische Peritonitiden bezeichnet. Nach den modernen Anschauungen müßte man für diese Arten allein den hämatogenen Ursprung annehmen, wie z. B. die Verschleppung von Infektionserregern durch die Blutbahn bei Peritonitis nach Anginen und bei der Pneumokokkenperitonitis. Unter 3405 Sektionsbefunden der großen Krankenhäuser Philadelphias fand Cummins 92 Fälle von tuberkulöser Peritonitis und unter diesen 3 Fälle mit anscheinend primärer Tuberkose des Bauchfells — dieses war der einzige Erkrankungsherd. Es bleibt aber dahingestellt, ob nicht doch irgendwo im Körper der primäre Herd versteckt war. Gewöhnlich ist der Ausgangspunkt der Infektion nachzuweisen, so daß in den meisten Fällen die tuberkulöse Peritonitis sekundär ist. Nach den pathologisch-anatomischen Untersuchungen von Sick, Schmalmack, Naegeli und anderen ist mit ziemlicher Sicherheit anzunehmen, daß es eine isolierte Peritonealtuberkulose nicht gibt.

Das Eindringen des Tuberkelbazillus kann

1. per contiguitatem

von allen benachbarten Organen aus erfolgen,

2. auf dem Blutwege,

3. durch die Lymphbahn.

Auf dem Wege der Kontiguität gelangt beim weiblichen Geschlecht am häufigsten von den Genitalien aus der Erreger in die Bauchhöhle, die durch die Tubenöffnung in direkter Verbindung mit dem Geschlechtsapparat steht. So nehmen einige Autoren an, daß bazillenhaltiges Sperma direkt — ohne vorherige Infektion der Tuben — in die Bauchhöhle gelangen kann und die Ansteckungsstoffe an einem ruhigen Orte, z. B. im Douglas, sich ansiedeln und weiterverbreiten können. Gelpke hat folgenden Fall beobachtet: Eine 22jährige wurde von einem phthisischen Mann schwanger, während sie bei ihren vollkommen gesunden Eltern wohnte. Der Mann starb an Phthise vor der Geburt des Kindes, das Kind nach ca. einem Jahr an tuberkulöser Meningitis. Die Mutter des Kindes erkrankte bald darauf an tuberkulöser Bauchfellentzündung und wahrscheinlich an linksseitiger Tubentuberkulose ohne vorausgegangene Erscheinungen von seiten des Darms, der Drüsen oder der Lungen. Eine direkte Infektion durch das Sperma in diesem Falle ist nicht ausgeschlossen.

Nicht selten erfolgt die Infektion vom Darm aus. Auch von der Leber, den Gallenwegen und der Milz kann eine tuberkulöse

Peritonitis durch Übergreifen des entzündlichen Prozesses auf das Bauchfell ausgehen. Guibal berichtete in einer Sitzung in Paris über einen Fall von tuberkulöser Peritonitis, die infolge Durchbruchs eines kalten Abszesses, der zwischen der tuberkulösen rechten Tube und der Beckenwand lag, in akutester Form auftrat.

Der zweite Infektionsmodus für die Peritonitis durch die Blutbahn kommt hauptsächlich dann in Betracht, wenn es sich um eine allgemeine Miliartuberkulose handelt. Sie entsteht durch das Eindringen von Tuberkelbazillen in den Blutkreislauf. Nach den bisherigen Forschungen ist die häufigste Art die, daß die Tuberkulose direkt in eine Körpervene einbricht und die Bazillen in alle Organe transportiert werden. Der ganze Organismus ist dann mit Bazillen überschwemmt, und überall entwickeln sich die anfangs eben sichtbaren, dann hirsekorn-, endlich stecknadelkopfgroßen, gelblich-grauen Knötchen mit ihrer derben Konsistenz und ihrem charakteristischen mikroskopischen Bau.

Von viel einschneidenderer Bedeutung für das Zustandekommen einer Bauchfelltuberkulose sind die Lymphbahnen, durch die am häufigsten das Virus in die Bauchhöhle gelangt. Den meisten Statistiken zufolge findet man primäre Herde hauptsächlich in den Lungen bei tuberkulöser Erkrankung des Peritoneums, aber ohne daß irgendein anderes Abdominalorgan erkrankt sein braucht. Cummins gibt an, daß 84 Prozent aller Bauchfelltuberkulosen mit Lungentuberkulose als primärem Herd kompliziert gewesen seien, 32 Prozent mit Darmtuberkulose. Aber auch diese Angaben, die man hierüber bei den meisten Autoren findet, widersprechen sich auffallend. Auch Amann betont, daß die Sektionsbefunde mit einer gewissen Reserve aufgenommen werden müssen, und daß es von großer Wichtigkeit sei, daß die Sektion mit einem gewissen Zweck ausgeführt wird, daß immer ein besonderes Augenmerk auf die Ausfindigmachung des primären Herdes gerichtet werden muß. Viel seltener kann die Infektion von einer tuberkulösen Pleuritis und Perikarditis ausgehen, so daß es sich im Falle der Mitbeteiligung des Peritoneums um eine Polyserositis tuberculosa handelt. Wahrscheinlich ist aber bei solcher scheinbar primären Perikarditis oder Pleuritis tuberculosa die Ursache in den im vorderen Mediastinum gelegenen Lymphdrüsen zu suchen, die bei ihrer minimalen Größe der Aufmerksamkeit des Obduzenten entgangen sein können. Zu den häufigeren Ausgangspunkten gehören die Bronchial- und Mesenterialdrüsen, namentlich im Kindesalter, die Knochen, die Haut und bei der Frau die Genitalorgane, und zwar

ist von diesen die Salpingitis tuberculosa oder in ihrem Endstadium die Pyosalpinx die am häufigsten gefundene Ursache. So bezeichnet Amann als Ausgangspunkt für eine Peritonealtuberkulose in den meisten Fällen eine Tuben- oder Darmtuberkulose oder auch eine Fortleitung von einer Pleuritis aus oder auch eine hämatogene Entstehung. v. Franqué hat die Fälle von Bauchfell- und Genitaltuberkulose aus der Würzburger Klinik (40 Fälle aus den Jahren 1888—1902) einer eingehenden Bearbeitung unterzogen und dabei festgestellt, daß bei ausgesprochener Genitaltuberkulose stets das Peritoneum, allerdings nur in der nächsten Umgebung der Genitalien, mitergriffen war. Umgekehrt kann vom Peritoneum die Übertragung auf die Tuben stattfinden. Nach Pumer werden z. B. korpuskuläre Elemente durch den Flüssigkeitsstrom aus dem Peritoneum in kurzer Zeit durch Tuben und Uterus in die Vagina befördert. Auch A. Martin und viele andere halten daher die Infektion der Tuben vom Peritoneum resp. Darm aus für die häufigste Art der Übertragung.

Als Stütze für die Behauptung, daß die Bauchfelltuberkulose sehr häufig von den weiblichen Genitalien ausgehe, wurde vielfach angeführt, die tuberkulöse Peritonitis finde sich häufiger bei den Frauen als bei den Männern. Diesen Eindruck bekommt man allerdings, wenn man die Operationsberichte liest. So finden sich bei Philipps (König) 120 Frauen, 11 Männer. Auch Amann, Lauper und Lindner glauben, daß das weibliche Geschlecht, namentlich durch das besondere Verhalten seiner inneren Geschlechtsorgane, eher der Möglichkeit an tuberkulöser Peritonitis zu erkranken ausgesetzt ist als das männliche. Bei den Internisten finden wir ganz entgegengesetzte Statistiken. Nach Nothnagel stellen das Hauptkontingent der Operierten die Frauen, der Sezierten (nicht Operierten) die Männer. Er erklärt dies so, daß er annimmt, es kämen viel mehr Frauen auf Grund einer anderen Diagnose (Erkrankung der Genitalorgane) zur Operation als Männer. Cummins gibt an, daß er unter den zur Sektion gekommenen 92 Fällen von Bauchfelltuberkulose das männliche Geschlecht doppelt so häufig befallen gefunden habe wie das weibliche. Übereinstimmend mit dieser Statistik ist die von König: im pathologischen Institut in Göttingen waren unter den 2230 Sektionen 108 Fälle von Bauchfelltuberkulose, und unter diesen kamen 89 Fälle auf die Männer, 19 auf die Frauen. Jedenfalls scheint diese Frage noch offen zu stehen.

Einheitlicher sind die Meinungen über das Alter, in dem die

Bauchfelltuberkulose vorwiegend angetroffen wird. Baisch gibt das Alter von 15—25 Jahren, Gelpke das zweite Jahrzehnt, also das Pubertätsalter, Lauper die zweite Hälfte des zweiten Dezenniums an. Aber auch in diesem Punkt gibt es entgegengesetzte Ansichten. So meint z. B. J. Herzfeld, daß das kindliche Alter eine größere Disposition zu tuberkulöser Peritonitis zeige.

Was die Heredität betrifft, so scheint sie bei Bauchfelltuberkulose eine größere Rolle zu spielen, als ihr gewöhnlich zugeschrieben wird. Unter den von Pechovitz teils selbst beobachteten, teils aus der Literatur zusammengestellten 126 Fällen war hereditäre Belastung 36 mal nachgewiesen, also in 30 Prozent aller Fälle; bei 35 fehlen die Angaben. Haenes Berechnung: 35 Prozent stimmt mit dieser ziemlich überein.

Diagnose und klinische Symptome.

Wenn auch nicht so häufig wie früher, so wird die Krankheit doch auch heute noch vielfach verkannt, weil sie oft ganz oder fast ganz symptomlos verläuft. Gelpke beschreibt folgenden Fall: Es handelte sich um einen 50jährigen Geisteskranken, der noch am vorletzten Tag seines Lebens Schnee schaufelte, ohne über irgend etwas zu klagen; plötzlicher Kollaps und Tod nach wenigen Stunden. Die Sektion ergab: alte, ausgedehnte tuberkulöse Peritonitis mit vielen Verwachsungen, käsig-ulzeröse Form.

Trotz der sorgfältigsten und genauesten Untersuchungen handelt es sich, wenn auch nicht häufig, nur um eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose, bis dann die Laparotomie oder die Autopsie die wahre Natur der Krankheit aufklärt. Es können erstens der freie Aszites, zweitens die abgekapselten tuberkulösen Exsudate und drittens die tuberkulös verdickten Spangen und Schwarten Anlaß zu Verwechselungen mit anderen Krankheiten geben.

Finden wir bei Anwesenheit von Aszites, hauptsächlich wenn gleichzeitig Temperatursteigerung besteht, keine Erscheinungen von seiten des Herzens, der Nieren oder der Leber, so kann man mit ziemlicher Sicherheit auf tuberkulöse Peritonitis schließen, zumal wenn die Untersuchung Komplikationen von seiten der Lungen ergeben hat, und vorausgesetzt, daß die unten angeführten für die Differentialdiagnose in Betracht kommenden Punkte auszuschließen sind. Da nun aber durch Perkussion freier Erguß nach Müller erst bei einer Menge von $1^1/_2$—2 Liter nachweisbar ist, so empfiehlt es sich, die Untersuchung auch stets in Knieellenbogenlage zu machen. Auf diese Weise kann man oft kleine Mengen früh-

zeitig diagnostizieren. Hat sich eine größere Menge angesammelt, so ergibt die Palpation großwellige Fluktuation, ferner ist sie durch die Form der Dämpfung charakterisiert, die dem Flüssigkeitsspiegel entspricht und in liegender Stellung eine nach der Brust zu konkave Begrenzung hat. Irreleiten kann auch noch die karzinomatöse Peritonitis, die aber fast immer fieberlos verläuft. Außerdem läßt sich in den meisten Fällen das primäre Karzinom nachweisen.

Differentialdiagnostisch kommen ferner die Ovarialkystome in Betracht. Die schon früher erwähnten abgekapselten tuberkulösen Exsudate haben schon oft zu Verwechselungen mit Ovarialzysten geführt. Physikalisch unterscheiden sie sich so, daß das Kystom, das auch Lagewechsel zeigen kann, bei der Perkussion eine nach oben konvexe Dämpfung gibt.

Was die tuberkulösen entzündlichen Geschwülste betrifft, so können sie mit Tumoren anderer Abdominalorgane der Leber, der Nieren, des Darms, der weiblichen Genitalien verwechselt werden, jedoch ist ein Kardinalunterschied der, daß bei der Palpation des Abdomens die Scheingeschwülste sich von ihrer Umgebung nicht scharf abgrenzen lassen. Diese durch das degenerierte Netz oder dicke Schwartenbildung hervorgerufenen Tumoren ergeben bei der Perkussion leichte Dämpfung. Man hört aber immer noch den tympanitischen Darmton durch. Dies ist ihr zweites Hauptcharakteristikum im Gegensatz zu wirklichen Tumoren und vergrößerten oder abnorm gelagerten Organen. Im übrigen ist der Perkussionsschall überall dumpf tympanitisch, entsprechend der starken Blähung der Därme.

Endlich muß noch auf die Verwechslung mit der chronischen Peritonitis hingewiesen werden. Genaue Anamnese, eventuell objektiver Ausgangspunkt und der negative oder positive Ausfall der Pirquetschen Tuberkulinreaktion können in manchen Fällen zur richtigen Diagnose führen. Fehlen jedoch diese Anhaltspunkte, so kann oft nur die Laparotomie die Diagnose sichern.

Die Krankheit verläuft unter den differentesten Erscheinungen. In den meisten Fällen beginnt sie schleichend mit nur geringen oder gar keinen Temperaturerhöhungen, ohne irgendwelche subjektiven Beschwerden hervorzurufen. So kommt es, daß der Arzt die Krankheit oft erst in einem vorgeschritteneren Stadium kennen lernt, wenn die Patienten durch die Ansammlung des Aszites oder Verwachsungen des Darms und dadurch entstehende Atembeschwerden bezw. Schmerzen in ihrem Wohlbefinden gestört werden. In anderen Fällen wiederum gehen langdauernde Prodrome voraus, die

sich auf Mattigkeitsgefühl, Appetitlosigkeit, unbestimmte, selten intensive Schmerzen im Leib oder Unregelmäßigkeiten in der Stuhlentleerung beziehen. Diesem Stadium folgt dann zuweilen eine akute Verschlimmerung, gekennzeichnet durch kolikartige Schmerzen, Erbrechen, Urinbeschwerden, völligen Appetitverlust und Steigerung der Fieberkurve. Von den weiblichen Patienten werden in vielen Fällen Angaben über Störungen in der Menstruation gemacht, die nicht selten die ersten und einzigen Symptome einer Bauchfelltuberkulose sein können. Baisch fand unter seinen 60 Fällen von Peritonealtuberkulose, daß die Menstruation, was Typus, Dauer und Stärke anbetrifft, bei 33 Patientinnen ohne Abnormität war, also in mehr als 50 Prozent nichts Abweichendes bot. Aber immerhin bestanden in 47 Prozent der Fälle Menstruationsstörungen, und zwar relativ am häufigsten bei der trocknen, adhäsiven Form. Die mir zur Verfügung stehenden Fälle sind zu wenige, als daß ich ausschließlich aus ihnen einen Schluß ziehen könnte. Bei 14 der Baischschen Patientinnen war die Periode mit 17, 18, 19 Jahren, bei 2 überhaupt noch nicht eingetreten, obgleich sie schon 16 und 19 Jahre alt waren. Baisch weist bei dieser Besprechung auf die von Hegar hervorgehobene Hypoplasie der Genitalien hin, die oft für die Genitaltuberkulose in Betracht kommt.

Ein charakteristisches Beispiel für die geringe Rückwirkung auch sehr weit entwickelter Prozesse auf das Allgemeinbefinden ist außer dem schon oben erwähnten, von Gelpke beschriebenen Fall folgender, über den Martin berichtet: „Es war ein 17-jähriges Mädchen, welches, blühend aussehend, in üppigen Körperformen, vergnügten Sinnes die Klinik aufsuchte, um sich, wie sie glaubte, in ungefähr 6 Wochen entbinden zu lassen. Der Leib war bis etwa zum 8. Schwangerschaftsmonat durch einen festen Tumor ausgedehnt. Die Betrachtung des Leibes ergab, daß es sich nicht um einen schwangeren Uterus handelte, sondern um einen unregelmäßig gestalteten Tumor, der bis in das kleine Becken hinabreichte, die Portio vaginalis war derb, jungfräulich, Uterus klein, unter dem Tumor nachweisbar. Die Probecoeliotomie ergab, daß es sich um eine mäßig entwickelte Peritonitis tuberculosa ulcerosa handelte. Heilung der Laparotomiewunde ohne Störung. Unter geeigneter Pflege trat Rückbildung des Prozesses ein, wie wir nach Jahren zu konstatieren in der Lage waren."

Einen typischen Symptomkomplex gibt es nicht. Auch das Thomayersche Symptom, das im Auftreten einer nicht mehr verschieblichen Dämpfung besteht, die namentlich das linke Hypo

chondrium einnimmt, wird zu selten beobachtet, als daß es ein wichtiges diagnostisches Hilfsmittel sein könnte. Ebensowenig kann man großen Wert auf die „inflammation periombicale" legen, die Vallin als diagnostisch wertvolles Moment für die Bauchfelltuberkulose angibt. Es findet sich manchmal um den Nabel herum eine umschriebene Rötung, die oft in wenigen Wochen wieder verschwindet. Borschke hält dieses Zeichen für ein allgemein-deutiges. Es kann durch eine passive Hyperämie eine Ektasie und Erschlaffung der Kapillaren infolge der Stauung bedingt sein, also bei jedem Stauungsaszites angetroffen werden. Fehling legt einen besonderen diagnostischen Wert auf eine nachweisliche Vergrößerung der Milz, die fast nie dabei fehlen soll.

Endlich mag noch darauf hingewiesen werden, daß das Fehlen der Tuberkelbazillen eo ipso nicht die Diagnose „Peritonitis tuberculosa" ausschließt. Auch Lauper betont, daß die bakteriologische Untersuchung der klinischen Diagnostik an Bedeutung nicht gleichzusetzen sei. Gerade hier wird der Nachweis von Tuberkelbazillen oft vermißt, wo klinisch und pathologisch-anatomisch kein Zweifel an der tuberkulösen Natur der Krankheit vorliegt. Analoge Fälle liegen ja auch oft beim Lupus der Haut vor. Aber bei den meisten Fällen, so auch bei den später anzuführenden, ist der klinische Symptomkomplex derart, daß mit größter Wahrscheinlichkeit wenigstens auf Peritonitis tuberculosa geschlossen werden kann.

Prognose.

Noch vor wenigen Jahrzehnten vertrat man ziemlich allgemein die Meinung, daß man jeden Tuberkel wie ein malignes Neoplasma betrachten müsse. Die Prognose galt für absolut infaust. So findet man in einem Lehrbuch aus dem Jahre 1871 die Worte: „Die tuberkulöse Peritonitis ist unheilbar." „Der konstante Ausgang ist der Tod." Es ist daher nicht zu verwundern, daß die Berichte Königs, die von geheilter Bauchfelltuberkulose nach operativen Eingriffen sprachen, von manchen Autoren skeptisch aufgenommen wurden. Man glaubte zu der Annahme sich berechtigt, daß die durch Inzision behandelten Fälle nicht auf tuberkulöser Basis beruhten. Diesen Standpunkt z. B. vertritt Spaeth im Jahre 1889. Auf Grund seiner eignen ungünstigen Ergebnisse unterzieht er die zahlreichen Veröffentlichungen, welche die durch Laparotomie geheilte Bauchfelltuberkulose zum Gegenstand haben, einer eingehenden Kritik und weist nach, daß nur bei dem kleineren Teile dieser Fälle die Diagnose durch Nachweis der Tu-

berkelbazillen sichergestellt ist. Diese Kritik führt ihn zu dem Schluß, daß die Prognose eine viel ungünstigere sei, als man in der letzten Zeit angenommen habe.

Die schon im Jahre 1825 von Louis veröffentlichten Angaben hatten kaum irgendwelche Folgen. Und doch sah er schon damals ein, daß gewisse Fälle von Peritonealerkrankungen, die nach unseren heutigen Anschauungen unzweifelhaft tuberkulöser Natur waren, ausheilen können. Er schreibt in den „Recherches anatomiques, pathologiques et thérapiques de la phthisie": „Chez quelques sujets, dont la maladie a une marche très chronique, après d'assez longues souffrances du côté du ventre, les symptômes de péritonite disparaissent et on n'observe plus d'accidents que du côté de la poitrine."

Heute besteht kein Zweifel mehr, auf Grund einer großen Anzahl von exakten Zusammenstellungen, daß die Peritonitis tuberculosa nicht nur klinisch heilen, sondern daß auch Restitutio ad integrum eintreten kann. Freilich sind die Chancen für eine Ausheilung bei der serösen, meist fieberlos verlaufenden Form am besten, weniger günstig sind sie bei der trocknen adhäsiven Form, während die eitrig-ulzeröse Form ihre üble Prognose kaum geändert hat. Die günstigen Resultate, die in den letzten Jahren erzielt worden sind, verdanken wir dem operativen Eingriff. Wenn man die Erfolge der inneren Kliniken mit ihrer expektativ-internen Therapie mit den überraschenden Erfolgen der modernen Behandlungsmethode, der Laparotomie, vergleicht, so ist nicht daran zu zweifeln, daß der Chirurg bei gewissen Fällen von Bauchfelltuberkulose bessere Resultate hat als der Internist. Die mit vorgeschrittener Phthise komplizierten Fälle, sei es die seröse, sei es die trockne Form, bieten die wenigsten Aussichten auf Heilung. Ganz anders jedoch wird die Prognose bei einer komplizierenden leichten Spitzenaffektion sich gestalten. Heilt in solchem Falle die Bauchfelltuberkulose aus, so kann der in seiner Kraft gestärkte Organismus sich besser gegen die Tuberkulose wehren, und eventuell wird der zu Kräften gekommene Körper als Sieger im Kampf gegen die eine Krankheit hervorgehen, während er zweien Krankheiten mit größter Wahrscheinlichkeit unterlegen wäre.

Therapie und Erklärung für die Heilungsresultate.

Vor den bahnbrechenden Veröffentlichungen Königs im Jahre 1884, daß die tuberkulöse Entzündung des Bauchfells nach dem einfachen Bauchschnitt heilen könne, lag die Behandlung der

Peritonitis tuberculosa ausschließlich in den Händen der Internisten. Gegen den Aszites als das hervorstechendste Symptom richteten sich die hauptsächlichsten therapeutischen Eingriffe. Es wurden alle die inneren und äußeren Mittel in Anwendung gebracht, die überschüssige Flüssigkeitsansammlungen aus dem Körper entfernen sollten. Daher versuchte man durch Diuretica, Cathartica und Hautreizmittel die Funktion der Sekretionsorgane zu steigern. Daneben wurden diese Mittel unterstützt durch roborierende Diät und zweckmäßige Lebensweise (Bettruhe bei geöffneten Fenstern oder im Freien). Eine Zeitlang wurden der Lebertran und die Jodpräparate als spezifische Heilmittel angesehen. Auch Schmierseife, Quecksilbersalbe und Prießnitzsche Umschläge kamen in Betracht. Einen Umschwung in dieser Behandlungsweise wurde durch König hervorgerufen, der als Erster systematisch die Laparotomie als Heilmittel der Bauchfelltuberkulose anführte. Obgleich er in seiner ersten Veröffentlichung nicht begründete, worauf der Heilungsvorgang beruhen könne, wurden doch auf Grund seiner glänzenden Erfolge von vielen Chirurgen eine große Anzahl von Laparotomien bei Peritonealtuberkulose gemacht, so daß er schon im Jahre 1890 131 Fälle aus der Literatur zusammenstellen konnte.

Als dann Koch im Jahre 1890 das Tuberkulin als Heilmittel der Öffentlichkeit übergeben hatte, schien es noch einmal, als ob die interne Therapie die kürzlich gezeitigten chirurgischen Erfolge verdrängen könnte. Aber die mit dem neuen Heilmittel erreichten Erfolge haben auf die Dauer nicht standhalten können, ebenso wenig wie die Punktion des Aszites, die man auch eine Zeitlang anwandte, deren Nutzlosigkeit man aber bald einsah.

Nun steht aber zweifellos fest, daß die Bauchfelltuberkulose spontan ausheilen kann, wenigstens bestehen in der Literatur zahlreiche Angaben darüber. In vielen Fällen handelt es sich allerdings nur um eine klinische, nicht pathologisch-anatomische Heilung, bei denen die späteren Beobachtungen sich meistens nur über kurze Zeit hinauserstreckten. Außerdem mag es sich, besonders zu der Zeit, als die Berichte über spontane Dauerheilungen sich auffallend häuften, angesichts der so schwierigen Diagnose zuweilen gar nicht um Tuberkulose des Bauchfells gehandelt haben. Statistisch sind jedenfalls diese Fälle nicht zu verwerten. Es fehlt der mikroskopische Befund, der die tuberkulöse Natur der Erkrankung sichern könnte, während bei den durch chirurgischen Eingriff geheilten Fällen das Mikroskop die Diagnose zu einer Sicherheitsdiagnose gestalten kann.

Auch Berichte, wie Borchgrevink sie uns gibt, der ausschließlich für interne Behandlung plädiert, können uns nicht zu einem endgültigen Schluß bringen. Wenn er auch 81 % Dauerheilungen erzielt hat, so darf nicht außer acht gelassen werden, daß 6 seiner konservativ behandelten Fälle besonders benign waren, und daß sie außerdem relativ viele Kinder betrafen, bei denen nach der Ansicht der meisten Autoren die Prognose eine besonders günstige ist. Borchgrevinks Resultate differieren nicht nur mit allen chirurgischen Statistiken, sondern auch mit den meisten internen. Die von Ishisaki zusammengestellten Fälle, die auf der I. medizinischen Klinik in München zur Behandlung kamen, weisen eine Mortalitätsziffer von 49 % auf. Von den 37 Kranken starben 18, ungebessert wurden 10, gebessert nur 9 entlassen. Über wie lange Zeit die Beobachtungsdauer sich erstreckt, ist nicht erwähnt, und somit können wir auch diese Fälle zum Vergleich kaum anwenden. Aus der Naunynschen Klinik kann Rose nur über 33 % Dauerheilungen bei interner Behandlung berichten. Und sein Material ist doppelt so groß wie das Borchgrevinks, jahrelang nachbeobachtet worden und betrifft keine Kinder. Vielleicht ist es gerechtfertigt, die Zahlen dieser Statistik von intern behandelten Fällen — da sie bis jetzt die größte und eingehendste ist — für die heute geltende Heilungschance der tuberkulösen Bauchfellentzündung bei symptomatischer Behandlung zu betrachten.

Auch auf Grund von ausführlichen Statistiken sich endgültig für das „Für" oder „Wider", sei es der internen, sei es der chirurgischen Behandlung, entscheiden zu wollen, ist — wenigstens bis jetzt — unmöglich. Die meisten Resultate, die uns zur Verfügung stehen, berücksichtigen nicht annähernd genügend alle die wichtigen Einzelheiten, die bei der Beurteilung der Schwere der Krankheit und infolgedessen der Heilungstendenz in Betracht kommen. „Die Kranken sind nach Alter, hereditärer Belastung, individueller Widerstandsfähigkeit, Entwicklungsstadium der Tuberkulose und Mitbeteiligung anderer Organe so außerordentlich verschieden, daß man durch eine Massenstatistik die für den Erfolg einer Therapie maßgebenden Faktoren mehr verhüllt als aufdeckt" (Baisch). Auch die Frage, ob und wie weit die Laparotomie einzuschränken ist, kann nur dann endgültig beantwortet werden, wenn wir über große Statistiken verfügen, die längere Zeit nachbeobachtete Fälle umfassen, nach einheitlichen Gesichtspunkten geordnet sind und lückenlos alle behandelten Fälle umfassen. Das sind die Hauptpunkte, die Baisch und Thoenes von den verwertbaren Zusammenstellungen verlangen.

Wie schon erwähnt, hat man oft bei Fällen, die für Statistiken dienten (sei es bei interner, sei es bei operativer Behandlung), die nachbeobachtete Zeit viel zu kurz bemessen. Frees vertritt die Ansicht, daß, wenn man von einer definitiven Heilung sprechen will, mindestens 1 Jahr verflossen sein muß, ohne daß ein Rezidiv aufgetreten ist. v. Winckel fordert eine rezidivfreie Zeit von 5 Jahren. Baisch, der sich der großen Mühe unterzogen hat, das Material der Münchner Frauenklinik — 110 Fälle von Peritoneal- und Genitaltuberkulose aus 10 Jahren — zum Teil selbst nachzuuntersuchen, zum Teil von ihnen zuverlässige Nachrichten über ihr jetziges Befinden zu sammeln, kommt auf Grund der Beobachtung seiner Fälle zu dem Schluß, daß, wenn man exakt sein will, man eine Beobachtungszeit von 4 Jahren einhalten muß, daß man jedoch schon nach 2, ja nach $1^1/_2$ Jahren wenigstens annähernd zuverlässige Resultate erhalte. Er hat folgende Tabelle von den 110 Fällen von Peritoneal- und Genitaltuberkulose aufgestellt:

Es starben innerhalb der ersten 6 Monate nach Abschluß der Behandlung: 16 Patientinnen,

im Laufe des 2. Halbjahres		7	„
„ „ „ 2. Jahres	noch	2	„
„ „ „ 3. „	ebenfalls	2	„
„ „ „ 4. „	noch	3	„

Nach Ablauf von 4 Jahren ist keine der Behandelten mehr gestorben. Auch Thoenes, Borchgrevink und Rose fordern wie Baisch eine 2 jährige Beobachtungsdauer. Damit soll jedoch nicht behauptet werden, daß Kranke, die 2 Jahre nach der Operation noch am Leben sind, als klinisch geheilt und noch viel weniger in pathologisch-anatomischer Beziehung als geheilt zu betrachten sind. Aber solche Patienten, die nach Ablauf von 2 Jahren ganz beschwerdefrei sind und ihrem Beruf bei bestem subjektiven Befinden ungehindert nachgehen, solche Patienten kann man als klinisch geheilt betrachten. Es ist ja möglich, daß dieselben Kranken im Anschluß an eine neue Infektionskrankheit ein Rezidiv bekommen. Das wäre dann vielleicht so zu erklären, daß dieser Rückfall von einem alten, zurückgelassenen käsigen Herd hervorgerufen worden ist. Um hierüber zu entscheiden, fehlen noch genaue histologische Untersuchungen bei eventuell wiederholter Laparotomie.

Die Zahl der bis jetzt ganz sicher festgestellten Erfolge nach chirurgischem Eingriff ist so groß, und bei einer ganzen Reihe von Fällen ist durch die Autopsie oder Relaparotomie erwiesen, daß

der Krankheitsprozeß auf dem Peritoneum erloschen war, daß man in der Laparotomie den mächtigsten Hilfsfaktor bei der Ausheilung der Bauchfelltuberkulose erblicken muß.

Es ist begreiflich, daß von den verschiedensten Seiten Theorien aufgestellt worden sind, um die Frage zu beantworten, worauf die wunderbaren Heilerfolge und die damit verbundenen Vorgänge zurückzuführen seien. Hildebrand nennt einen Teil dieser Hypothesen noch wunderbarer als das Faktum der Heilung selbst.

Da in den 80er Jahren die Bakteriologie den modernen Anschauungen über die Natur der Infektionskrankheiten neue Gesichtspunkte eröffnet hatte, ist es zu verstehen, daß man mit Hilfe dieser neuen Wissenschaft die Heilwirkung der Laparotomie zu erklären suchte.

Die angewandten Antiseptika, glaubte man, setzen die Lebensbedingungen des Tuberkelbazillus herab. Jedoch hat man bald erfahren, daß auch aseptische Operationen dieselben Heilerfolge zeitigten.

Weil Koch experimentell nachgewiesen hatte, daß intensives Licht und Trockenheit den biologischen Bedingungen des Tuberkelbazillus schaden, so zog Lauenstein daraus den Schluß, daß Licht und Austrocknung bei der Operation vernichtend auf den Erreger der Tuberkulose wirkten. Aber auch diese Theorie konnte nicht standhalten. Denn bei der Operation dringt unmöglich das Licht so weit und so intensiv in die Bauchhöhle ein, als daß es alle die vorhandenen Keime treffen oder töten könnte. Ferner weiß man, daß die Tuberkelbazillen sich lange in Staub und Wäsche halten, also Trockenheit gut vertragen, und endlich müßte Lupus, der meistens auf das Gesicht lokalisiert ist, und dessen Erreger daher dem direkten Tageslicht und dem eintrocknenden Einflusse der Luft immer ausgesetzt sind, ein günstiges Heilungsobjekt sein.

Im Jahre 1887 glaubte Fehling, daß mit der Luft vielleicht Antagonisten der Tuberkelbazillen bei der Operation in die Bauchhöhle dringen. Dann müßte aber dem Respirationstraktus, der noch viel häufiger als das Bauchfell befallen ist, durch die beständige Einatmung in noch viel größeren Mengen diese Antagonisten zugeführt werden und infolgedessen die Lungentuberkulose nicht so verbreitet sein, wie sie es in der Tat ist.

Dieser selbe Gegenbeweis ist der Theorie entgegenzubringen, daß die Luft oder eines ihrer Bestandteile O, CO_2 abtötenden Einfluß auf die Bazillen haben. Außerdem ist kaum anzunehmen, daß

die in der Tiefe liegenden Krankheitskeime, wenn nicht einmal beim Lupus, durch Luftzutritt wesentlich beeinflußt werden.

Warnecke ist der erste, der darauf aufmerksam macht, daß man zu wenig Wert auf die Reaktion des Bauchfells gelegt habe nach der Laparotomie. Aber auch seine Ansicht, daß nämlich das Wesentliche die Exsudation sei, in der die Erreger zugrunde gehen oder auch die darauffolgende Bildung von Adhäsionen, die bewirken, daß die Tuberkel degenerieren, auch diese Anschauung ist nicht begründet. Es ist festgestellt, daß nach der Laparotomie nur selten Verwachsungen eingetreten sind.

Nicht aus einer Schwächung der Erreger, sondern aus einer Stärkung des Organismus erklärt Bumm sich den Heilungsvorgang. Durch das Exsudat sei die Bedingung für eine für die Heilung notwendige Leukozytose zu sehr herabgesetzt. Erst wenn der Aszites abgelassen sei, könne eine ausgibige Wanderung und genügende Zufuhr von Leukozyten ins Peritoneum stattfinden. Jedoch alle den Hypothesen gegenüber, die in der Entfernung des Exsudats den Hauptfaktor bei dem Heilungsvorgang sehen, kann man den Einwand erheben, daß auch trockne Formen, die vorher jeder Behandlungsweise getrotzt haben, nach dem Bauchschnitt zur Heilung gelangen können. Außerdem müßte dann die Punktion denselben Erfolg haben wie die Laparotomie. Das ist aber nicht der Fall.

Die neueren Erklärungsversuche suchen die eigentliche Ursache in den Reizwirkungen, die die physiologischen Eigenschaften und die spezifischen Reaktionen des Bauchfells beeinflussen. Und diese Annahme scheint insofern berechtigt, als man ein in derselben Weise affiziertes anderes Organ, z. B. ein kariöser Knochen, nach denselben therapeutischen Eingriffen — also in diesem Falle nur Aufmeißeln des Knochens und Schließen der Wunde — kaum je zur Heilung wird bringen können. Wir wissen seit Wegners grundlegenden Tierversuchen, daß nach jeder Laparotomie eine Hyperämie des Peritoneums eintritt, die er einerseits auf die kältere Außentemperatur, andererseits auf die durch Eröffnung des Peritonealsacks geänderten Druckverhältnisse zurückführt. Er faßt sie zum Teil als Entspannungshyperämie, zum Teil als venöse Stase auf, die durch die Kälteparalyse der glatten Darmmuskulatur bedingt ist. So war es naheliegend, daß man die Hyperämie, die man nach jeder Laparotomie auftreten sah, als das eigentliche Heilungsagenz ansah. Die Biersche Stauungshyperämie hat ja auch gezeigt, daß eine vermehrte Blutzufuhr zu einem tuberkulös

erkrankten Organ ein gutes Heilmittel ist. Alle modernen Anschauungen, die aber untereinander wieder differieren, gehen von der Voraussetzung der vermehrten Blutzufuhr aus.

Während Buchner der erhöhten Zahl der Leukozyten, die ja proportional der Blutzunahme wächst, die Hauptbedeutung zumißt, äußern Sippel und Gatti die Ansicht, daß die Heilung auf der Bildung eines Exsudates beruhe, die der Reaktion der Serosa auf diesen Eingriff folge. Die Flüssigkeit sei Blutserum mit bakterizider Wirkung. Gegen diese Anschauung erhebt Hildebrand folgende Einwendung: „Die Menge der Flüssigkeit, die man 1—7 Tage nach der Laparotomie findet, ist zu gering, als daß sie so großen Einfluß haben könnte, ebenso wie ihre bakteriziden Eigenschaften in keinem Verhältnisse zu den Wirkungen stehen, die sie hervorbringen sollen."

Hildebrand modifizierte in einigen Punkten die Wegnerschen Versuche an Hunden. Laparotomierte er unter erwärmter physiologischer Kochsalzlösung unter sorgfältiger Vermeidung mechanischer Reize, so trat weder Hyperämie noch Lähmung des Darms ein. Das Fortschreiten der Bauchfelltuberkulose konnte er nicht aufhalten. Laparotomierte er dagegen an freier Luft, so konnte er immer eine deutliche erst arterielle, dann venöse Hyperämie und Darmparalyse wahrnehmen. Diese Hyperämie hielt bis zu 1 Woche an, und bei den unter diesen Bedingungen laparotomierten Hunden wurde die tuberkulöse Peritonitis immer günstig beeinflußt. Nach Analogie der Tatsachen, daß die venöse Hyperämie heilend auf tuberkulöse Prozesse einwirkt — so Herzfehler und Kyphose auf tuberkulöse Erkrankungen in der Lunge, die Biersche Stauung auf Gelenk-, Knochen- und Sehnenscheidenerkrankungen —, kommt Hildebrand zu dem Schluß, daß die venöse Hyperämie das wesentlich heilende Moment ist, daß dieser Faktor aber nur zur „Unterstützung" der Heilwirkung des Organismus dient.

Auch Ed. Müller entscheidet nicht endgültig über die vielen Theorien. Er meint, daß die Heilerfolge, die durch Entleerung und sekundäre Wiederansammlungen von Exsudaten erzielt werden können, vielleicht als eine Art günstiger Antifermentbildung aufzufassen seien.

Gelpke vertritt die Ansicht, daß das Exsudat ursprünglich nützlich sei und ein Tuberkelantitoxin resp. Antimikrobin enthalte. So erklärt er die spontane Ausheilung der leichteren Fälle durch dieses Agenz. In schweren Fällen dagegen genügt dieses Exsudat

nicht, es wird auch nicht resorbiert, sei es daß die Gewebe mit den im Exsudat enthaltenden Stoffen überschwemmt sind und infolgedessen nichts mehr aufsaugen können, sei es daß die Gefäße, denen ja die Hauptrolle bei der Resorption zufällt, im Stadium der Entzündung sich befinden. Läßt man das verbrauchte Exsudat ab, so füllen sich die Gefäße sichtbar, und es bildet sich ein neues wirksames Exsudat, das den Prozeß bewältigt.

Alle diese vielen Hypothesen geben doch keine befriedigende Erklärung für die Wirkungsweise der Laparotomie, und wir stehen noch immer vor einem ungelösten Rätsel. Ein unbefangenes, sachliches Urteil werden wir erst dann abgeben können, wenn ein größeres Material genauer bakteriologischer und histologischer Untersuchungsbefunde vorliegt.

Von Interesse ist vielleicht noch die Frage nach dem Zeitpunkt, wann eine tuberkulöse Bauchfellentzündung operiert werden soll. Den Experimenten von Gatti und Hildebrand zufolge scheint es, daß man nicht nur zu spät, sondern auch zu früh operieren kann. Versuchstiere, die wenige Tage vor der Laparotomie infiziert wurden, starben kurze Zeit darauf, bei später operierten Hunden trat wenigstens ein Stillstand in der Krankheit ein. Gatti fand bei einer frühzeitig unternommenen Laparotomie, die ohne Erfolg blieb, fast ausschließlich jugendliche Formen des Tuberkelbazillus, während schon einige Tage später die weniger widerstandsfähigen Involutionsformen überwogen. Es ist dies insofern wichtig, meint Hildebrand, als wir daraus sehen, daß die Laparotomie nur dann ihre volle Wirkung entfalten kann, wenn schon Rückbildungsprozesse der Bakterien eingeleitet sind. Es ruft die Laparotomie scheinbar nicht die schon vorhandene Tendenz zur Heilung hervor, sondern unterstützt sie nur. Ähnlich sind vielleicht die Fälle bei Menschen zu erklären, wo die erste Laparotomie erfolglos war und erst nach der zweiten ein Rückgang der Erscheinungen erfolgte.

Gelpke kommt nun auf Grund der von Gatti angestellten Experimente und einiger Statistiken zu der Überzeugung, daß die Operation im Frühstadium eine überaus trübe Prognose habe und führt u. a. auch die von Thoenes veröffentlichten Fälle mit Aszites an. „Es ist, als ob einzig und allein (bei Thoenes' Fällen) der Zeitpunkt der Operation maßgebend wäre. Wird der Kranke im Frühstadium, d. h. in den ersten Wochen, resp. 2—$2^1/_2$ Monaten operiert, so stirbt er; wird er später operiert, so wird er dauernd geheilt" (Gelpke). Es muß aber doch darauf hingewiesen werden, daß bei den meisten zur Frühoperation gelangten Fällen von

vornherein Fieber bestand, das durch käsige Prozesse bedingt war. Einer unter den Frühoperierten litt seit Wochen an einer Sepsis, Fall 36 wurde gut erholt entlassen, starb an rezidivierender Peritonitis, die sich infolge gänzlich unzweckmäßigen Verhaltens an einen Abort angeschlossen hatte. Somit kann wohl kaum die Frühoperation, sondern vielmehr die schwere Form und die Komplikation den ungünstigen Ausgang bedingt haben.

Die Folgerungen, die sich aus Gattis Versuchen betreffs der Frühoperation ergeben haben, sind ohne Einfluß auf die heutigen Anschauungen geblieben und auf den Menschen nicht angewandt. Theilhaber inzidiert bei Exsudaten, erst wenn nach mehreren Wochen keine Resorption eingetreten ist, in den ersten Wochen nie, weil dann leicht ein Rezidiv eintritt. Und diese Stellung nehmen die meisten Chirurgen ein.

Indikation.

Wie schon erwähnt, gibt es Fälle von tuberkulöser Peritonitis, die bei geeigneter interner Therapie mehr oder weniger bald zur Ausheilung gelangen. Diese scheiden eo ipso bei der Indikationsstellung aus.

Zu einer anderen Gruppe sind diejenigen Fälle zu rechnen, die wegen Ileus, Infektion oder eitrigen Exsudats nur die chirurgische Hilfe in Anspruch nehmen können.

Eine Mittelstellung nehmen diejenigen Fälle ein, bei denen nach längerer interner Behandlung keine Besserung erzielt wurde. Die meisten dieser Fälle werden heute dem Chirurgen überwiesen. Jedoch sind hierüber die Anschauungen noch keine einheitlichen.

Borchgrevink beansprucht solche Kranke für die innere Medizin.

Baisch sagt darüber: „Die besten Erfolge hat man bei Kranken, die nicht fiebern, die keine anderweitige schwere Lokalisation der Tuberkulose darbieten und kräftig genug sind, um einen operativen Eingriff nicht als eine ernstliche Schwächung des Organismus zu empfinden."

Herzfeld: „Ist ein Patient bei solchem Kräftezustand, daß man ihm eine einfache Eröffnung der Bauchhöhle noch zumuten kann, ohne sein Leben zu gefährden, dann führe man den Bauchschnitt in jedem Falle aus, wenn nicht die angenommene Peritonealtuberkulose binnen kurzem bei Bettruhe, kräftiger Pflege usw. Neigung zur Rückbildung verrät."

Thoenes: „Bleibt die Resorption ungenügend, laßt die er-

hoffte Besserung des Allgemeinbefindens und Zunahme der Kräfte auf sich warten, so ist die Operation zweifellos in den allermeisten Fällen imstande, diese Wendung mit einem Schlage herbeizuführen, indem sie oft eine dauernde Entleerung des Exsudates bewerkstelligt."

Gelpke: „Bleibt das Exsudat nach einer gewissen Dauer, etwa 3—4 Monate stationär, so kann man annehmen, daß es wirkungslos verbraucht worden ist; dann soll es abgelassen werden, um einem neuen, wirkungsvollen Platz zu machen."

Lauper: „Die Laparotomie, die stets die Entfernung eines eventuellen primären Herdes im Auge behalten muß, und die in richtiger Beschränkung ausgeführt, völlig ungefährlich ist, ist nicht nur für die serösen, exsudativen Formen indiziert, sondern auch bei den adhäsiven Formen, bei denen oft durch Lösen von Adhäsionen die bestehenden Ileussymptome gehoben werden können."

Hofmeier: „Die Therapie der tuberkulösen Peritonitis ist — wenigstens in den mit Aszites komplizierten Fällen — am besten eine operative, indem die Erfahrung gelehrt hat, daß nach der Eröffnung der Bauchhöhle, sei es von den Bauchdecken oder vom hinteren Scheidengewölbe (Löhlein) aus, und Ablassen des Exsudates dasselbe sich häufig nicht wieder ansammelt und der Prozeß zur Ausheilung kommen kann."

Israel: „Es gibt keine Form der Krankheit, die nicht schon durch den Bauchschnitt günstig beeinflußt worden wäre, außer der Miliartuberkulose."

Natürlich bringt jede Laparotomie gewisse nicht vermeidbare Nachteile mit sich. In Fällen, wo Bedenken wegen Narkose vorliegen, kann man aber gerade hier mit Vorteil die Schleichsche Anästhesie anwenden. Die Bauchdecken bei solchen Patientinnen sind gewöhnlich sehr dünn und in kurzer Zeit durchtrennt. Außerdem könnte man die Narkose durch die Lumbalanästhesie ersetzen. Um die Nachteile, die aus einer Bauchwunde resultieren zu umgehen, z. B. um eine möglicherweise auftretende Bauchhernie oder Kotfistel zu verhüten, empfehlen einige Autoren die Eröffnung der Bauchhöhle vom hinteren Scheidengewölbe aus. Wenn auch bei diesem Eingriff vom tiefsten Punkt der Bauchhöhle das Exsudat viel vollständiger abfließt als durch den Bauchschnitt, Hernien und Kotfisteln vermieden werden, so überwiegen doch die Nachteile. Baisch, der bei seinen Fällen diese Methode 11 mal angewandt hat, hat sehr oft danach Temperatursteigerungen auftreten sehen. Er erklärt dies so, daß es vielleicht durch aszendierende Keime von

der Scheide aus zu Mischinfektionen kommt. Bei der adhäsiven trockenen Form mußte diese Art der Eröffnung a priori ausscheiden, in jedem Falle aber fehlt die freie nötige Übersicht. Auch A. Franck spricht sich ganz entschieden gegen diese Operationsmethode aus.

Ein vielumstrittener Punkt ist die Extirpation tuberkulöser Adnexe bei bestehender Peritonealtuberkulose. v. Krencki hat versucht auf Grund von zum Teil aus der Literatur zusammengestellten, zum Teil eigenen Fällen nachzuweisen, daß die Patientinnen, bei denen die Tuben exstirpiert wurden, viel größere Heilungschancen haben als diejenigen, bei denen die Tuben zurückgelassen wurden. Ich führe folgende Zahlen aus der Dissertation v. Krenckis an:

1. Eigene Fälle ohne Tubenexstirpation 8. Heilungen 4 = 50 %;
2. Eigene Fälle mit Tubenexstirpation 9. Heilungen 6/8 (1 verschollen) = 75 %;
3. Fälle aus der Literatur mit Tubenerkrankung, laparotomiert, ohne Tubenexstirpation 37. Heilungen 13 = 35,4 %;
4. Fälle aus der Literatur mit Tubenerkrankung, laparotomiert, mit Tubenexstirpation 60. Heilungen 45 = 76,6 %.

Um endgültig diese Frage zu entscheiden, müßte man zwei Gruppen von möglichst gleichartiger Bauchfelltuberkulose, die ihren Ausgang von den Tuben aus nahm, genau beobachten und bei der einen Gruppe die Exstirpation vornehmen, bei der anderen unterlassen. Eine solche reine Statistik, die zugleich über viele Fälle berichtet, gibt es nicht. Nach Ansicht der meisten Autoren jedoch erzielt man bei der Entfernung der Adnexe viel größere Heilerfolge als bei der Belassung derselben, wo fortwährend noch aus einem zurückgelassenen Herd Infektionsstoff nachgeliefert und dadurch eine Überwindung desselben viel schwerer gemacht wird. Die Tuben gehören infolge ihres histologischen Baus mit zu den widerstandslosesten Organen des Körpers. Sie werden mit Vorliebe von der Tuberkulose befallen. Amann ist der Ansicht, daß die Tube bei fast allen Genitaltuberkulosen entweder allein oder am stärksten ergriffen wird, und zwar die Tube deshalb, weil sie infolge ihres gewundenen Kanals mehr zur Sekretstauung disponiert als Uterus oder Vagina. Entweder können sie primär erkranken, und von ihnen aus wird das Bauchfell infiziert, oder auch die Infektion geschieht vom Bauchfell aus. Hat man nun für die tuberkulöse Peritonitis durch die Laparotomie günstige Heilbedingungen geschaffen, jedoch die tuberkulösen Tuben zurück-

gelassen, so kann von diesen aus leicht ein Rezidiv kommen oder auch die Tubentuberkulose als solche weitere Erscheinungen machen. Die durch die Tubenexstirpation bedingte Sterilität ist keine Kontraindikation, da Bauchfelltuberkulose fast konstant die Fertilität vernichtet. Daher befürworten auch Baisch, Thoenes und andere Autoren die Tubenexstirpation. Als Gegenanzeige müssen aber ausgedehnte Verwachsungen und Schwartenbildungen um Blase, Rektum und Dünndarm gelten. Es wird die Orientierung in einem derartigen verbackenen Konvolut so schwierig und die Gefahr der Perforation so groß, daß in solchem Falle die Zurücklassung der erkrankten Tuben nur geboten erscheint.

Schwerer erscheint im ersten Augenblick die Entscheidung, ob man auch beide Ovarien bei der durchaus nicht selten vorkommenden Ovarialtuberkulose mitentfernen soll. Wenn man aber bedenkt, daß die Peritoneal- und Genitaltuberkulose am häufigsten Patientinnen im Alter von 15—25 Jahren, also im jugendlichen Alter, betrifft, und daß die Exstirpation beider Ovarien die schwersten Ausfallserscheinungen nach sich ziehen kann, so wird man bei jüngeren Patientinnen unter 30 Jahren wenigstens ein Ovarium zurücklassen. Handelt es sich um ältere Kranke, so werden die Nachteile — antizipiertes Klimakterium, psychische Momente —, die durch Exstirpation beider Keimdrüsen bedingt werden, im Vergleich zu den dadurch bewirkten Vorteilen kaum in Betracht kommen. Lund macht in Übereinstimmung mit W. J. Mayo in allen Fällen von allgemeiner tuberkulöser Bauchfellentzündung ohne nachweisbaren primären Herd die Jnzision so, daß er bei Männern leicht den Wurmfortsatz, bei Frauen die Ovarien extirpieren kann.

Eine weitere Frage betrifft die Lösung der Adhäsionen. Bei der exsudativen Form ist die Lösung gewöhnlich leicht und die Gefahr der Darmperforation nur sehr klein. Anders verhält es sich bei der adhäsiv trocknen Form, bei der schon an sich die Gefahr einer Kotfistelbildung besteht. Am leichtesten vermeidet man sie, wenn man in solchen Fällen unnützes Lösen der Adhäsionen unterläßt, da an sich schon die Entfernung eines eventuellen primären Herdes aus den derben Verwachsungen sehr schwierig ist.

Welches sind nun die Bedingungen, von denen die Prognose nach einem chirurgischen Eingriff abhängt? Es steht wohl außer Frage, daß die Beteiligung anderer Organe, besonders der Lungen und der Pleura, den Einfluß der Laparotomie viel weniger günstig gestaltet. So wurden von den Baischschen Patientinnen u. a.

3 zunächst gesund entlassen, sie starben aber nach 1—4 Jahren. Dasselbe ungünstige Resultat findet man auch bei analogen Fällen von Thoenes und Herzfeld. Aber immerhin sieht man nach der Operation die Bauchfellentzündung günstig beeinflußt, außerdem wird den Kranken namentlich durch Ablassen des Exsudats auf lange Zeit hinaus Erleichterung und Besserung geschaffen; ja, noch mehr, durch die erleichterte Atmung können die Bedingungen einer Lungenaffektion nur günstiger werden. Es ist ja auch erklärlich, daß durch die Ausheilung resp. Besserung des einen Herdes der Kampf des Organismus gegen die Infektion erheblich erleichtert wird. Leichtere Spitzenaffektionen dürfen nicht als Kontraindikation gegen einen chirurgischen Eingriff angesehen werden. Es sind in der Literatur viele Fälle verzeichnet, bei denen die Lungentuberkulose nach der chirurgischen Behandlung der tuberkulösen Peritonitis und bei geeigneten diätetischen Maßregeln entweder ganz ausgeheilt oder doch wesentlich zum Rückgang gebracht wurde. So führt Baisch 7 Patientinnen an, bei denen zur Zeit der Operation deutlich nachweisbare Lungenaffektion und Husten bestand, und diese Kranken konnte er unter die dauernd Geheilten rechnen. Handelt es sich um eine floride Lungenphthise, so wird man kaum eine Laparotomie wagen, es sei denn, daß die Ansammlung von Flüssigkeitsmengen die Atmung zu erheblich beeinträchtigt. In solchem Fall könnte man statt der Narkose die Schleichsche Lokalanästhesie anwenden.

Ferner ist noch Fieber vor der Operation zu nennen als einen für den Erfolg maßgebenden Faktor. Die Ursache hierfür liegt gewöhnlich in dem vorgeschrittenen Stadium der Krankheit selbst — käsigen oder eitrigen Prozessen oder in einer konkomitierenden Tuberkulose anderer Organe. Temperatursteigerungen deuten oft auf einen progredienten, wenn nicht malignen Charakter. Das beweisen die meisten in der Literatur verzeichneten Fälle. Baisch erblickt in der Operation bei fiebernden Tuberkulösen einen entschieden schädigenden Einfluß und hält daher in solchen Fällen die Laparotomie für kontraindiziert. König, Lindner und Nothnagel machen den operativen Eingriff auch bei bestehendem Fieber. Herzfeld vertritt die Ansicht, daß man auch bei weit fortgeschrittener Tuberkulose eine Operation wagen soll, da es manche Fälle gibt, bei denen auch hier noch Heilung eingetreten ist. Auf alle Fälle ist die Prognose sowohl bei der aszitischen als auch bei der trocknen Form bei fiebernden Kranken von vornherein sehr viel ernster. Somit erzielt man die besten Erfolge bei solchen

Kranken, die keine Komplikation von seiten anderer Organe haben und die nicht fiebern. In allen Fällen weist die aszitische Form ungleich viel höhere Heilungszahlen auf als die adhäsiv-trockne. Allerdings sind die bei den von Voigt angeführten Fälle die Heilungserfolge bei der trocknen Bauchfelltuberkulose günstiger. Das steht in solchem Gegensatz zu allen anderen veröffentlichten Resultaten, daß man an eine relative Benignität dieser Fälle glauben möchte.

Operationstechnik.

Die Technik, die bei den angeführten Fällen zur Anwendung gelangte, ist folgende: Nach den üblichen antiseptischen Vorbereitungen wurde durch einen 8—10 cm langen Längsschnitt das cavum peritoneale eröffnet. Die etwa vorhandene Flüssigkeit wurde entleert und auch nach Möglichkeit aus den abhängigen Partien im kleinen Becken durch Austrocknen mit sterilen Gazetupfern entfernt. Leicht zugängliche Tumoren, z. B. größere Käseknoten wurden entfernt, tuberkulöse Adnexe nur dann exzidiert, wenn sie leicht gelöst werden konnten. Der Schluß der Bauchwunde erfolgte mit der Amannschen Schleifennaht.

Der von König gemachten günstigen Erfahrung in der der Laparotomie folgenden Auswaschung der Bauchhöhle legte man im Anfang so große Bedeutung bei, daß man in den Antiseptizis den Hauptfaktor erblickte. Man bestreute das Peritoneum mit Jodoformpulver (König, Warneck) oder wusch die Bauchhöhle mit Borsäure (Warneck) oder Sublimat (Warker) aus, schloß dann die Wunde oder drainierte. Man sah aber bald ein, daß das wesentliche nur die Eröffnung des cavum peritoneale sei. Deshalb macht man gewöhnlich von den Desinfizientien heute keinen Gebrauch mehr, und die Drainage kommt nur dann zur Anwendung, wenn es sich um einen eitrigen Abszeß oder um eine Höhle mit pyogener Membran handelt. Wenn es irgend möglich erscheint, vermeidet man die Drainage, da sie häufig die Ursache zu den so sehr gefürchteten Fisteln ist.

Vorteile und Nachteile.

Stellt man die Vorteile und Nachteile der Operation einander gegenüber, so ergibt sich folgendes:

Als eventuelle Gefahren kommen in Betracht: der Kollaps, der besonders bei geschwächten Individuen droht.

Pneumonie oder Bronchitis sind namentlich bei Patienten mit reduziertem Kräftezustand unerwünschte Komplikationen, die sich jedoch durch Umgehung der Narkose vermeiden lassen.

Für eine Kotfistelbildung besteht wohl die größte Gefahr, die an sich schon bei vielen Fällen vorhanden ist und durch die Laparotomie noch wesentlich begünstigt wird. Bis zu einem gewissen Grade ist sie zu vermeiden, wenn man Adhäsionen sehr vorsichtig löst und Nebenverletzungen vermeidet.

Diesen Nachteilen gegenüber stehen folgende Vorteile:

Die Laparotomie entfernt meist dauernd das Exsudat im Gegensatz zur Punktion.

Nach Ablassung des Exsudats tritt gewöhnlich eine erhebliche Verminderung der Beschwerden ein (Baisch, Thoenes, Lauper) und nicht selten eine Hebung des Kräftezustandes.

Bei den Fiebernden sieht man, falls es sich nicht um eine höhere Temperatursteigerung oder schwere Komplikation handelt, nach der Operation fast immer einen Abfall des Fiebers eintreten.

Endlich ist nicht selten die Möglichkeit gegeben, den primären Herd zu entfernen und so die erlahmende Widerstandskraft neu zu beleben.

Die Vorteile einer Operation gegenüber den Nachteilen sind so groß, daß man nur für einen chirurgischen Eingriff plädieren kann, ausgenommen bei solchen Fällen, die zur spontanen Heilung neigen, und solchen, die eine strikte Kontraindikation bieten.

Nachbehandlung.

Da man nach der Laparotomie, allerdings in den seltensten Fällen, eine Wideransammlung des Exsudats beobachten kann, ist die Frage, ob und wie man einen rezidivierenden Aszites verhüten kann, nicht ohne Interesse. Es ist eine bekannte Erscheinung, daß man in vielen Fällen Ödeme bei Nierenerkrankungen durch Kochsalzentziehung zur Rückbildung bringen kann. Von dieser Tatsache ging Alwens aus, als er bei der Behandlung des tuberkulösen Aszites einen Versuch mit kochsalzarmer Ernährung machte. Als ein ursächliches Moment für die Entstehung der Ödeme kommt bei Nierenkranken außer einer „hydrämischen Blutbeschaffenheit“ infolge von Wasserretention auch die Kochsalzretention in Betracht. Diese geht aber meist, da der Organismus den Salzgehalt seiner Gewebsflüssigkeiten konstant zu halten sucht, mit einer Wasserretention einher. (Es kommt jedoch, wenn auch seltener, Retention von NaCl in den Geweben ohne gleichzeitige

Wasserretention vor.) Unter normalen Verhältnissen nämlich wird das in der Nahrung eingeführte Kochsalz im Urin fast quantitativ wieder ausgeschieden. Die durchschnittliche Kochsalzmenge im Harn beträgt pro die 12—15 g. Steigt die NaCl-Zufuhr, so geht parallel mit ihr eine Steigerung der Ausfuhr einher. Wie verhält sich nun die NaCl-Ausscheidung beim Gesunden während kochsalzarmer und kochsalzreicher Kost? Alwens fand folgende Resultate:

In der kochsalzarmen Periode betrug die Kochsalzausfuhr fast das Doppelte der Kochsalzzufuhr. In der daran sich anschließenden kochsalzreichen Periode aber war es umgekehrt, es blieb die Ausfuhr hinter der Einfuhr wesentlich zurück.

Noch viel eklatanter waren diese Verhältnisse bei den Fällen 1, 2, 3, 4, 5 und 6 mit tuberkulösem Aszites. Mit dem Einsetzen der kochsalzarmen Kost kam es gewöhnlich sofort zu einer Steigerung der Diurese, die bei gemischter salzreicher Nahrung nicht zu erzielen gewesen war. Nach 4—8 Wochen konnten die Patienten ohne nachweisbaren Aszites entlassen werden. Fall 4 ist insofern interessant, als schon bei völlig geschwundenem Aszites die wiedereingeführte kochsalzarme Kost immer noch ein Ansteigen der Diurese bewirkte (im Gegensatz zu Fall 1). Dieses abweichende Verhalten ist so zu erklären, daß gleichzeitig neben dem Aszites ein Pleuraexsudat bestand, das bei der wiedereinsetzenden Diurese allmählich resorbiert wurde. Bei einer Patientin (Fall 7) war ein Einfluß der NaCl-armen Kost auf die Diurese nicht zu verkennen, jedoch war schon nach 4 Wochen die Flüssigkeitsansammlung im Abdomen nicht mehr nachweisbar. Bei zwei Kranken aber versagte diese Behandlung vollkommen, und zwar handelte es sich in dem einen Falle um sehr akute und fortschreitende Bauchfelltuberkulose und in dem anderen um Komplikation mit Darmtuberkulose.

Den Einfluß der NaCl-armen Kost auf die Resorption des Aszites denkt Alwens sich folgendermaßen: Das Blut braucht zur Aufrechterhaltung seines osmotischen Gleichgewichts einen konstanten Kochsalzgehalt. Wird nun dem Körper wenig NaCl zugeführt, so sucht das Blut das Defizit durch Aufnahme von Kochsalz aus den Geweben zu decken. Ein größeres NaCl-Depot stellt das tuberkulöse Exsudat dar, und von hier aus gelangt zunächst die entsprechende Menge Kochsalz ins Blut. Es kann aber nur in gelöstem Zustand verwertet werden, folglich muß es unter Wasseraufnahme ins Blut gelangen. Der Wassergehalt des Blutes

wird auf diese Weise erhöht, und die gesunde Niere scheidet dementsprechend größere Urinmengen von relativ hoher Kochsalzkonzentration aus. Sind aber die Veränderungen am Peritoneum so weit fortgeschritten, daß die Bedingungen für die Resorption hochgradig gestört sind, also etwa die Resorptionswege verlegt, so bleibt auch die kochsalzarme Diät ohne Einfluß.

Wenden wir nun diese Beobachtungen auf die chirurgisch zu behandelnden Fälle an. Wir haben gesehen, daß, wenn auch nur selten, nach einer Laparotomie eine Wiederansammlung von Flüssigkeit in der Bauchhöhle möglich ist, daß aber auch die Entzündungsprozesse in so hohem Maße zurückgebildet werden können, daß man von einer anatomischen Heilung sprechen kann. Es werden also in dem Maße wie die Heilung fortschreitet für die Resorption günstigere Bedingungen geschaffen. Kommt nun von irgendeinem zurückgelassenen oder noch nicht zur Ausheilung neigenden Herd ein neuer Aszites zustande, so kann durch kochsalzarme Kost für die Resorption dieses Aszites gesorgt werden, der ja noch nicht so groß zu sein braucht, daß wir ihn physikalisch feststellen können. Die NaCl-Diät soll also sozusagen als Prophylaxe für ein Rezidiv bei chirurgisch behandelten Fällen in Anwendung gebracht werden. Aber man wird auch hier nicht ausnahmslos diese Nachbehandlung anwenden. Wir müssen zwischen solchen Patienten unterscheiden, deren Kräftezustand noch nicht oder nur in geringem Maße reduziert ist, und solchen, die sehr heruntergekommen sind. In diesen letzteren Fällen dürfen wir den an sich schon labilen Appetit der Kranken nicht noch durch reizlose, kochsalzarme Kost auf ein Minimum reduzieren. Jedoch wird ja in der Mehrzahl der Fälle der Kräftezustand bald nach der Operation wesentlich gehoben, und man könnte dann immerhin einen Versuch mit dieser Kost machen. Auf alle Fälle empfiehlt es sich, um die Kost abwechslungsreicher zu gestalten, und da infolgedessen die Kranken dabei den Appetit nicht verlieren, von Zeit zu Zeit eine etwas salzreichere Kost zu geben. Sie enthält nach Alwens Angaben ungefähr 4 g NaCl, die kochsalzarme dagegen nur 2—3 g. Letztere setzt sich zusammen aus Hafermus, Reisschleim, gekochtem Obst, Eiern, Milch und ungesalzener Butter.

Wenn wir die Erfolge dieser diätetischen Therapie mit denen der medikamentösen vergleichen, so fällt es auf, daß die salzarme Diät einen relativ schnellen Effekt hat. Und hieraus können wir schließen, daß die kochsalzarme Kost eine verhältnismäßig schnelle Resorption des eventuellen Aszites bewirkt. Der ausschlaggebende

Erfolg wird von einer sorgfältigen Auswahl der Fälle abhängen. Während Alwens diese Therapie ausschließlich bei den intern zu behandelnden Fällen, also in erster Linie anwendet, käme sie bei den operierten an Peritonealtuberkulose Erkrankten erst in zweiter Linie, nämlich als Nachbehandlung in Betracht. Sollte die Erklärung für die rasche Resorption auch nur eine Hypothese sein, wie es ja auch nur die vielen Erklärungen für die Heilungsvorgänge nach der Laparotomie sind, so haben wir aber doch nicht das Recht, eine Tatsache zu ignorieren, weil sie uns unverständlich ist.

Eigene Fälle.

Nachfolgend soll über die an der Kgl. II. gynäkologischen Klinik in den letzten 6 Jahren zur Beobachtung und Operation gelangten Fälle berichtet werden.

Fall 1.

Anna M., 22 J., aufgenommen 18. VI. 04, entlassen 3. IX. 04.

Anamnese: Vater an Meningitis tuberculosa, Mutter an Phthisis gestorben. 4 Geschwister starben in den ersten Lebensjahren, 1 Bruder lebt, hustet immer. Patientin selbst hat Gesichtsrose, Masern gehabt, 3 mal an der linken Mamma operiert. Am 18. II. 03 1 Geburt spontan. Am 25. IV. 04 Laparotomie. Bericht darüber von Dr. L.: Bei Anna M. fand sich bei der Laparotomie eine ausgedehnte tuberkulöse Peritonitis mit starkem Aszites. Die Tumoren, namentlich der links vom Nabel, waren Netzverdickungen. Außerdem waren Leberoberfläche und Milz mit miliaren Tuberkeln dicht besetzt. Menstruation: seit dem 17. Jahre, alle 3 Wochen 8 Tage dauernd, stark. Letzte vor 5 Wochen. Patientin klagt über Kreuz- und Kopfschmerzen, bemerkt Anschwellen des Leibes.

Status praesens: Pat. von ziemlich gutem Ernährungszustand. Lungen: geringe Dämpfung über der rechten Spitze, Expirium dort verschärft, kein Rasseln. Leib: aufgetrieben. 3 fingerbreit rechts vom Nabel findet sich eine längsverlaufende, ca. 15 cm lange, solide, reizlose, rosarote Narbe, die bis 4 fingerbreit oberhalb des Nabels und bis 3 fingerbreit unterhalb des Nabels reicht. In der regio mesogastrica fühlt man einen nach unten ins kleine Becken sich fortsetzenden harten, zum Teil höckerigen, wenig verschieblichen, mit den Bauchdecken anscheinend verwachsenen Tumor von mäßig harter Resistenz, der sich seitlich nicht genau abgrenzen läßt und allseitig druckempfindlich ist. Hinten und seitlich vom Uterus fühlt man einen das ganze kleine Becken ausfüllenden und in den oberen Tumor übergehenden harten, zum Teil knolligen Tumor, wenig beweglich. Die Adnexe sind in Tumormassen umgewandelt.

Weitere Beobachtung: 14. VII. Die bisherige Therapie (Lichtbäder, Leibwickel, Dampfkompressen) war ohne Erfolg. Pat. hat die gleichen Beschwerden, meint eher, es sei schlechter geworden. Pat. hat andauernd Schmerzen im ganzen Leib, der besonders in der Nabel-

gegend sehr druckempfindlich ist. Tumoren unverändert, kein Aszites. 15. VII. Operation: Das Peritoneum ist durchweg mit bis bohnengroßen Knoten bedeckt, hauptsächlich auch die Adnexe. Die Adhäsionen sind gering. Beide Adnexe werden exstirpiert. Schluß der Bauchwunde in typischer Weise. 18. VII. Pat. hat sich gut von dem Eingriff erholt. 27. VII. Heilung p. p. Abdomen nicht mehr so aufgetrieben. Leibschmerzen geringer. Allgemeinbefinden befriedigend. Guter Appetit.

Fall 2.

Marie A., 15 J., aufgenommen 20. V. 06, entlassen 13. VI. 06.

Anamnese: Eltern leben und sind gesund. 1 Bruder an Phthisis gestorben mit 14 J., 1 Bruder an Diphtherie. 6 Geschwister leben und sind gesund. Patientin selbst war als Kind nicht schwächlich, im Winter viel Katarrh und Husten. Menstruation: seit 1 Jahr mit Zwischenpausen: alle 6—8 Wochen, Dauer 3 Tage, nicht stark, ohne Beschwerden. Letzte vor $^1/_2$ Jahr. Seit Januar bemerkt Pat., daß der Leib stärker wurde, doch schwand die Auftreibung später, um sich dann immer wieder einzustellen. Vor 14 Tagen zuerst beim Arzt. Von seiten ihres Leibes hat Pat. keine Beschwerden, sie fühlt sich besonders in der letzten Zeit schwach und ist bedeutend abgemagert. Nachtruhe ungestört, Stuhlgang angehalten, keine Beschwerden beim Stuhlgang. Appetit schlecht. Kein Husten, keine Schmerzen auf der Brust.

Status praesens: In ihrer Entwicklung zurückgebliebene, anämische Patientin mit rhachitischem Knochenbau und rhachitischen Zähnen. Muskulatur schwach, atrophisch, Fettpolster fast ganz geschwunden. Langer, schmaler, flacher, eingesunkener Thorax. Lungen: links hinten unten, von der Spitze der Scapula aus abwärts gedämpfter Schall, Atemgeräusch abgeschwächt, Lungenspitzen retrahiert. Abdomen: aufgetrieben, Leberdämpfung nicht verschoben. Gedämpfter tympanitischer Schall, seitlich absolute Dämpfung, bei Lagewechsel Schallwechsel. Einzelne verdickte Knollen sind zu fühlen. 24. V. Operation: Medianschnitt zwischen Nabel und Symphyse. Das Peritoneum, die Darmserosa, sowie die Beckenorgane zeigen das Bild der Peritonitis tuberculosa, sind diffus mit Knötchen bedeckt, das Netz ist in einen schwieligen, harten Tumor verwandelt. Zahlreiche Verwachsungen und Spangenbildungen zwischen den einzelnen Peritonealabschnitten. Seröser Aszites. Entfernung der rechten Adnexe. Versenkte Katgutschleifennaht. Schluß der Bauchwunde mit Klammern. Diagnose: Peritonitis tuberculosa chronica. Salpingitis tuberculosa. Pleuritis exsudativa chronica sinistra. Infantilismus genitalis. Rhachitis. 27. V. Kein Erbrechen, Leib weich. Entfernung der Klammern. 31. V. Pat. hat guten Appetit. Wunde reaktionslos. 8. VI. Gutes Allgemeinbefinden. Zeitweise abendliche Temperatursteigerung. 13. VI. Nach Hause entlassen. Pat. ist bei gutem Allgemeinbefinden, hat etwas an Gewicht zugenommen, ist vollkommen beschwerdefrei. Bauchnarbe reizlos. Leib etwas aufgetrieben und gespannt, kein flüssiges Exsudat nachweisbar.

Fall 3.

Franziska K., 18 J., aufgenommen 4. IV. 06, entlassen 1. VI. 06.

Anamnese: Eltern leben, sind gesund. 3 Geschwister gestorben, davon eins an Phthisis. Eine Schwester ist lungenkrank. Pat. selbst hatte vor 4 Jahren Chlorose, war nie lungenkrank. Menstruation: seit dem 15. Jahre, alle 3—4 Wochen, stark, wenig Schmerzen. Letzte Ende Januar, also vor 3 Monaten. Seit Dezember vorigen Jahres, wo die Periode 2 mal (Ende und Anfang des Monats) auftrat, hatte Pat. heftige Schmerzen im Epigastrium, die später auf die linke regio meso- und hypogastrica übergingen und dauernd anhielten. Schlaflosigkeit wegen der Schmerzen. Früher (im Februar) Diarrhoe, jetzt regelmäßger Stuhlgang.

Status praesens: Pat. ist mittelgroß, kräftig gebaut, von gut entwickelter Muskulatur, mittlerem Fettpolster, gesund aussehend. Leberrand nicht palpabel, mit dem Rippenbogen abschneidend. Lungen: nirgends Schalldifferenz, überall Vesikuläratmen. Abdomen: in der Nabelgegend rechts und links aufgetrieben. Im linken Mesogastrium ist beim tieferen Eindringen ein derber, wenig beweglicher, glatter Tumor zu fühlen, der nach links handbreit die Medianlinie überragt, nach unten 3 fingerfreit unterhalb des Nabels reicht und auch rechts vom Nabel fühlbar ist. Doch ist der rechte Rand nicht deutlich abzugrenzen. Rechts von der Portio hühnereigroßer, harter Tumor. Uterus fest nach hinten fixiert, dextrovertiert. Links vom Uterus geht eine deutliche, strangförmige Resistenz nach links in der Höhe des inneren Muttermundes. Der erwähnte Tumor liegt direkt unter den Bauchdecken, die Kontraktion dem m. rectus ist deutlich darüber zu fühlen. Bei der rektalen Untersuchung fühlt man die erwähnte strangförmige Resistenz sehr deutlich. 7. IV. Operation: Infraumbilikaler Schnitt in der Medianlinie ca. 15 cm lang. Die ganze Darmserosa, insbesondere die des Dünndarms ist mit stecknadelkopfgroßen, mattgelben Knötchen übersät, ebenso das Peritoneum parietale. Das Netz ist teilweise in dicke schwartige Massen verwandelt, überall diffuse Knötchen. Vom Nabel zieht nach links außen und hinten eine 2 fingerdicke, 3 fingerbreite harte Infiltration des parietalen Blattes des Peritoneums. Tuben und Ovarien mit Knötchen dicht besetzt, nicht verwachsen. Uterus klein, beweglich. Trüb seröser Aszites. Der gefühlte Tumor entspricht dem derbknolligen breit mit der vorderen Bauchwand verwachsenen Netz. Ähnliche Verwachsungen in der Coecal- und Flexurgegend. Retroperitoneale Drüsen bis haselnußgroß geschwellt. Entfernt: nichts. Schluß der Bauchhöhle mit der Amannschen Naht. 14. IV. Allgemeinbefinden subjektiv und objektiv gut. 21. IV. Herausnahme der Bauchnähte. Aus den Stichkanälen entleert sich eine ziemliche Menge dicklichen Eiters. Es besteht Verdacht auf Bildung eines tuberkulösen Abszesses in der Bauchnarbe. 28. IV. Zirkumskripte tuberkulöse Abscedierung in der Bauchnarbe. Inzision: Entleerung des Eiters. 2. V. Bauchwunde reinigt sich gut. Beschwerden im Leib sind nur sehr gering. Zeitweise abendliche Temperatursteigerungen. Leib weich, nirgends mehr besonders druckempfindlich. 1. VI. Pat. hat sich ziemlich erholt, ist völlig beschwerdefrei, Bauchwunde sezerniert nur mehr aus einer ganz oberflächlichen Granulation. Leib weich, einige Verdickungen noch zu fühlen. Pat. wird entlassen.

Fall 4.

Eleonore M., 17 J., aufgenommen 12. XII. 07, entlassen 15. I. 08.

Anamnese: Eltern und Geschwister leben und sind gesund. 8 Geschwister gesund. Pat. selbst hat keine Drüsenschwellung gehabt. Im April 1907 Rippenfellentzündung, 2 Monate krank. Dann wieder gut erholt, nur zeitweise Nachtschweiß und Husten mit Auswurf. Menstruation: 1. Periode Febr. 07, 1 Tag dauernd, dann nie wieder. Seit Mitte Oktober bemerkt Pat. Zunahme des Leibesumfangs, kein Fieber, guter Appetit. Manchmal Diarrhoen.

Status praesens: kleine, grazil gebaute, in ihrer Entwicklung zurückgebliebene Patientin, anämisch, hektische Röte der Wangen. Flacher Thorax mit deutlicher Einziehung der rechten Hälfte und Verschmälerung der Interkostalräume. Links: Kyphoskoliose mit Einziehung der unteren rechten Thoraxapertur und dementsprechender Ausbuchtung derselben. Lungen: Rechts vorn Schall etwas höher als links, von der 4. Rippe abwärts relative, von der 6. Rippe abwärts absolute Dämpfung vorn. Keine Verschieblichkeit der rechten unteren Lungengrenze. An der Spitze Schall etwas höher als links. Deutliches Zurückbleiben der rechten Seite bei der Atmung; auch deutliche Pektoralisatrophie. Rechts hinten unten Lungengrenze in der Höhe des 9. Spinalfortsatzes. Links überall hypersonorer Schall, hinten unten absolute Dämpfung in der Höhe des 10. Spinalfortsatzes. Überall Vesikuläratmen, rechts hinten unten etwas verschärftes Atmen. Über den gedämpften Stellen abgeschwächtes Atmen. Stimmfremitus besonders über der linken Skapula stark fühlbar. Herz: im ganzen etwas nach rechts verlagert. Töne rein, leise. Abdomen: Symmetrisch aufgetrieben, überall eindrückbar, keine derbe Resistenz zu fühlen. Unterer Leberrand schneidet mit dem Rippenbogen ab. Überall tympanischer Perkussionsschall. In den abhängigen Partien geringe Dämpfung, die bei Lagewechsel sich ändert. 14. XII. Operation: Längsschnitt in der Medianlinie. Abfluß von reichlichem, bernsteingelbem Aszites. Peritoneale und viszerales Blatt des Peritoneums, sowie die ganze Darmserosa mit kleinen Knötchen übersät. Partietales Peritoneum fingerdick. In der Hinterwand des Douglas etwas größere Knötchen, Uterus infantil, Plica vesicouterina verstrichen, Adnexe beiderseits an die Beckenwand fixiert. Schluß der Bauchwunde mit Amannscher Schleifennaht. 16. XII. Ansteigen der Temperatur. Viele Blähungen. Hautklammern werden entfernt. 20. XII. Temperatur ist abgefallen. Ziemlich gutes Allgemeinbefinden. 27. XII. Pat. fühlt sich wohl. Es bestehen keine Schmerzen. Es scheint sich wieder etwas Aszites angesammelt zu haben. Schleifennaht wird entfernt. 7. I. 08. Seit 4 Tagen steht Pat. auf. Immer etwas Temperatursteigerungen. Pat. hat 1 kg zugenommen. Laparotomiewunde reizlos geheilt. Abdomen etwas gespannt, aber keine nachweisbare Dämpfung in den abhängigen Partien. 15. I. 08. In ein Sanatorium entlassen. Bei beschwerdefreiem Allgemeinbefinden, Leib ziemlich stark vorgewölbt, Wunde reaktionslos, größere Mengen von freiem Aszites nicht nachweisbar, zeitweise Temperatursteigerungen. Ophthalmoreaktion positiv. Gewichtszunahme.

Fall 5.

Marie E., 38 J., aufgenommen 8. III. 08, gestorben 30. III. 08.

Anamnese: Vater im Feldzug gestorben, Mutter lebt und ist gesund. 2 Geschwister an Lungenschwindsucht gestorben, 1 Bruder lebt, ist gesund. Pat. hatte als Kind Lungenentzündung, Masern, Scharlach. Mit 21 Jahren Rippenfellentzündung. Im vorigen Jahr „Lungenspitzenkatarrh". Seitdem ständig Husten. Eine normale Geburt. Menstruation: 1. Periode mit 13 J. Nach $1^1/_2$jähriger Pause immer regelmäßig alle 4 Wochen, 4—5 Tage dauernd mit geringem Blutverlust, jetzt ohne Beschwerden. Am 1. März bekam Pat. starke Leibschmerzen, Anschwellung des Leibes. Pat. wurde vom Arzt mit der Diagnose „Bauchfellentzündung" in die Klinik geschickt. Stuhlgang früher immer regelmäßig. Seit Beginn der jetzigen Erkrankung leichte Obstipation, die mit Einläufen bekämpft wurde.

Status praesens: mittelgroße, grazil gebaute Pat. von reduziertem Ernährungszustand. Lungen: Auf beiden Seiten deutliche Dämpfung vorhanden, Rasselgeräusche zu hören. Abdomen: meteoristisch aufgetrieben, Bauchdecken stark gespannt. In den seitlich abfallenden Partien gedämpfter Schall. Bei Lagewechsel Schallwechsel Vom hinteren Vaginalgewölbe aus ist ein unregelmäßiger, kleinknotiger, vielleicht den rechten Adnexen entsprechende Tumor zu fühlen. 10. III. Pat. hat Temperatursteigerungen bis 39,1. Allgemeinbefinden wechselnd. Stuhlgang erschwert trotz der Glyzerineinläufe, Winde gehen ebenfalls schwer ab. Spannung des Leibes von wechselnder Intensität. 14. III. Operation: Abdomen wird durch Längsschnitt eröffnet, worauf eine größere Menge seröser Flüssigkeit entleert wird. Das Peritoneum ist mit den Bauchdecken fest verwachsen. Die Darmserosa ist mit kleinen, weißlichen Knötchen dicht besetzt, der Darm an mehreren Stellen fest verwachsen. Die Genitalien sind vollständig miteinander verbacken und von zum Teil größeren, zum Teil kleineren Knötchen besetzt. Die Verwachsungen werden belassen. Schluß der Bauchwunde nach der Amannschen Methode. 20. III. Pat. hat sich im allgemeinen besser gefühlt, Temperatur ist gesunken. Der Leib dehnt sich allmählich wieder aus. 25. III. Pat. klagt über Schmerzen im ganzen Leib. Wiederholtes Erbrechen. Stuhlgang nach Einläufen. Leib ist sehr stark ausgedehnt, in den tiefen Partien ist gedämpfter Schall, der auf Flüssigkeitsansammlung hinweist. 30. III. 08 gestorben. Sektionsbefund: alte Lungentuberkulose, Tubentuberkulose, Peritonealtuberkulose.

Fall 6.

Magdalene L., 23 J., aufgenommen 6. VII. 09, entlassen 31. VII. 09.

Anamnese: Vater gesund, Mutter seit 16 Jahren gelähmt. 15 Geschwister, von denen 9 leben, 6 an unbekannten Krankheiten gestorben. Als Kind hatte Pat. Diphtherie und Herzklappenentzündung. Menstruation: die 1. Periode mit 17 Jahren, unregelmäßig, stark, 3—4 Tage dauernd, keine Beschwerden. Die letzte war Ende Mai. Seit 3 Wochen bemerkt Pat. Anschwellen des Leibes. Sie ist in letzter Zeit sehr abgemagert, hat Beschwerden beim Gehen, die Füße ermüden leicht, Herzklopfen. Urindrang. Stuhlgang normal.

Status praesens: kleine, schwächliche Patientin von reduziertem Ernährungszustand. Fettpolster und Muskulatur schwach entwickelt,

Haut und sichtbare Schleimhäute blaß. Lungen: nirgends eine Schalldifferenz, überall Vesikuläratmen. Herz: Töne verwaschen. Abdomen: sehr stark vorgewölbt, Nabel verstrichen. Fettpolster gering, Bauchdecken gespannt. Pulsation der Aorta nicht fühlbar. Die Perkussion ergibt Flüssigkeitserguß, die Bauchdecken sind schwer abhebbar. In der rechten Seite fühlt man eine harte Resistenz. 10. VII. Operation: Großer infraumbilikaler Längsschnitt. Bei der Eröffnung des Peritoneums entleert sich eine große Menge (3—4 l) schmutzig brauner Flüssigkeit. Der Darm, die Adnexe und das Peritoneum zeigen zahlreiche hirsekorngroße Knötchen, die als tuberkulöse Knötchen zu betrachten sind. Der Uterus, die Adnexe, die stark geschwellt sind, und die Appendix sind mit der Umgebung stark verwachsen. Eine Auslösung erscheint unmöglich. Daher wird wegen der stark verwachsenen Darmschlingen und des diffus im ganzen Abdomen verbreiteten Prozesses von einer Radikaloperation abgesehen. Die Bauchhöhle wird wieder geschlossen, Schleifennaht nach Amann, Hautklammern. 11. VII. Pirquetsche Reaktion negativ. Subjektives Befinden leidlich, etwas Kopfschmerzen und Schwindel. Temperatur: 37,5. 13. VII. Subjektives Befinden besser. Die Hautklammern werden entfernt, die Wunde ist gut verklebt. 20. VII. Temperatur subfebril. Schleifennähte entfernt. Abdomen etwas vorgewölbt, weich, Darmbewegung sichtbar, keine Resistenz zu fühlen. Es bestehen keine Schmerzen. Pat. steht auf. 31. VII. Subjektes Befinden gut. Der Leib ist noch etwas vorgewölbt. Die Wunde ist reaktionslos geheilt. Pat. wird mit einer Binde entlassen.

Fall 7.

Maric L., 14 J., aufgenommen 3. III. 10, entlassen 24. III. 10.

Anamnese: Beide Großeltern waren lungenkrank, Eltern leben und sind gesund. Pat. ist nie krank gewesen, nur im vorigen Jahr angeblich Blinddarmentzündung, 8 Tage gelegen. Menstruation: noch nicht. Seit 5 Wochen klagt Pat. über Schmerzen in der linken Unterleibseite, die immer heftiger werden. Pat. bemerkte immer stärkeres Aufgetriebensein des Leibes, keine Stuhl- und Blasenbeschwerden. Vor 8 Tagen Fieber, kein Schüttelfrost. Die letzten 14 Tage bettlägerig.

Status praesens: Gesund aussehende Pat. in mittlerem Ernährungszustand. Lungen: keine Dämpfung, pueriles Atmen, Zwerchfell steht hoch. Abdomen: stark aufgetrieben, Fluktuation, in den abhängigen seitlichen Partien gedämpfter Schall. Innere Genitalien infantil. Bei der rektalen Untersuchung sind im Douglas Knötchen zu fühlen. 5. III. Operation: Kleiner infraumbilikaler Längsschnitt. Parietales Peritoneum stark verdickt. Entleerung von ca. 10 l bernsteingelber Flüssigkeit. Darm stark verwachsen. Serosa allenthalben dicht besät mit hirsekorngroßen Knötchen. Linke Tube fingerdick, am abdominellen Ende Eiter entleerend. Die linken Adnexe werden entfernt, darauf Schluß der Bauchhöhle in typischer Weise. 7. III. Subjektives Wohlbefinden, keine Temperatursteigerungen. 12. III. Ungestörter Heilungsverlauf. Leib weich. 23. III. Mäßige abendliche Temperatursteigerungen. Pirquet positiv. 24. III. Entlassen. Abdominalwunde geheilt. Wiederbestellt. Gut erholt. Aszites nicht wiedergekommen. Geringe tuberkulöse Eiterung in der Narbe.

Fall 8.

Johanna St. 18 J., aufgenommen 25. III. 10, entlassen 29. IV. 10.

Anamnese: Eltern und Geschwister gesund. Pat. ist nie krank gewesen. Menstruation: seit dem 16. Jahre, stets regelmäßig alle 4 Wochen, aber Wiederkehr der Blutung oft nach 14 Tagen. Letzte Periode vor 2 Monaten. Seit 2 Monaten hat Pat. Schmerzen im Unterleib, Durchfall, Nachtschweiß, beim Urinieren Schmerzen in der Nierengegend. Pat. klagt über Appetitmangel.

Status praesens: Sehr elend aussehende, in ihrer Entwicklung zurückgebliebene Pat. von zartem Skelettbau, geringem Fettpolster und schwacher Muskulatur. Lungen: Deutliche Dämpfung über der linken Spitze. Bei der Auskultation zum Teil Bronchialatmen, zum Teil unbestimmtes Atmen und reichliche Rasselgeräusche. Abdomen: Leicht aufgetrieben, Nabel vorgestülpt. Bauchdecken außerordentlich stark. gespannt. Fettpolster schwach entwickelt. Das ganze Abdomen, besonders rechts, stark druckempfindlich. Auf der ganzen rechten Seite reflektorische Spannung. Schall tympanitisch. Uterus anteflektiert, retroponiert, mit seiner Umgebung verwachsen. Rechts und links vom Uterus sowie hinter ihm fühlt man eine diffuse Resistenz, die wahrscheinlich den sehr veränderten Adnexen und den stark infiltrierten Parametrien entspricht. 2. IV. Operation: Infraumbilikaler Längsschnitt. Peritoneum parietale stark verdickt mit innigen Netzadhäsionen. Netz und Darm allseitig innig verwachsen und mit hanfkorn- bis erbsengroßen Knoten besät. Genitalien von verbackenen Darmschlingen überdacht. Nach vorsichtiger Lösung der Verwachsungen finden sich beide Tuben fast birnengroß, retortenförmig. Exstirpation der Tuben, Entleerung des in mäßiger Menge vorhandenen abgesackten Aszites. Schluß der Bauchwunde mit Amannscher Schleifennaht. 16. IV. Allgemeinbefinden der Pat. gut. Wunde per primam geheilt. Abdomen noch etwas aufgetrieben und druckempfindlich. 29. IV. Pat. nimmt fast gar keine Nahrung zu sich, klagt über Stiche auf der Brust auf beiden Seiten. Vom Leib keinerlei Beschwerden. Wegen progredienter Phthisis pulmonum wird Pat. auf die I. med. Abteilung verlegt. Leib: Narbe intakt, Leib aufgetrieben, rechts und links perimetritische Stränge. 11. V. 10 gestorben.

Sektionsbefund: Schwere tuberkulöse Peritonitis mit Eiteransammlung im Abdomen und ausgedehnter Tuberkulose des serösen Überzugs der Abdominalorgane, des Mesenteriums und der Drüsen. Tuberkulöse Endometritis, tuberkulöse Geschwüre im Dünndarm. Frische Kavernen in der linken Spitze und frische Aussaat im linken Oberlappen. Tuberkulöse Geschwüre der Epiglottis und Trachea.

Fall 9.

Therese B., 27 J., aufgenommen 2. VI. 10, entlassen 23. VI. 10.

Anamnese: Vater und Mutter leben und sind gesund. Von den 12 Geschwistern der Pat. leben 8 und sind gesund, 2 sind an Phthisis mit 19 und 23 Jahren gestorben. Pat. hat Masern gehabt, vor 3 Jahren heftiges Stechen im Rücken links, 1909 Lungenentzündung. 6 Geburten, alle normal außer der letzten bei der Puerperalfieber und Lungenentzündung als Komplikation auftraten. 5 Kinder leben. Menstruation: seit dem

14. Jahre, immer regelmäßig, mittelstark, Dauer 3—4 Tage, keine Beschwerden. Letzte Periode vor 3 Wochen, sehr stark, Dauer 8 Tage, dabei Leibschmerzen. Nach der letzten Periode stellten sich stärkere Leibschmerzen ein, und zugleich bemerkte Pat. Anschwellung des Leibes. Gegenwärtig klagt Pat. besonders morgens über starke Leibschmerzen auf der linken Seite.

Status praesens: Pat. von sehr mittelmäßigem Ernährungszustand. Lungen: Perkussionsschall überall gleich. Rechts untere Lungengrenze wenig verschieblich, rechts unten hinten Inspirium verstärkt, Rasselgeräusche. Abdomen: gleichmäßig vorgewölbt, überall weich und eindrückbar, nicht druckempfindlich. Nabel prominent. Perkussion ergibt tympanitischen Schall mit Ausnahme zu beiden Seiten des Abdomens, wo leerer Schall ist. Bei Seitenlage bis zur Mittellinie tympanitischer Schall, unter der Mittellinie leerer Schall. 3. VI. Operation: Infraumbilikaler Längsschnitt. Reichliche, teilweise abgesackte, klare Aszitesflüssigkeit. Parietale und viszerale Serosa allerorts mit bis hirsekorngroßen gallertigen Knötchen besät. Tuben kleinfingerdick, verkäst. Entfernung der Tuben. Schluß der Bauchwunde mit Amannscher Schleifennaht. 10. VI. Normaler Verlauf. Nach der Operation geringe Temperatursteigerung und leichte Ileuserscheinungen, die bald auf entsprechenden Einlauf verschwanden. 11. VI. Heftiges Stechen im Rücken. 15. VI. Das Stechen im Rücken ist verschwunden, Pat. ist matt. 23. VI. Wunde reaktionslos geheilt, Abdomen etwas vorgewölbt. Pat. matt, jedoch beschwerdefrei. Entlassen und zur Beobachtung wiederbestellt.

Fall 10.

Marie Z., 24 J., aufgenommen 31. V. 10, entlassen 22. VI. 10.

Anamnese: Eltern leben, sind gesund. 3 Geschwister sind in den ersten Lebensjahren gestorben. Mit 13 Jahren war Pat. einen Winter lang krank, doch kann sie die Krankheit nicht bezeichnen. Mit 14 Jahren Lungenentzündung. Menstruation: Beginn mit 16 Jahren, alle 4 Wochen 2 Tage dauernd, schwach, wenig Beschwerden. Letzte vor einigen Tagen. Seit 3 Wochen hat Pat. wieder starke Schmerzen in der rechten Seite. Sie hatte die gleichen Schmerzen November-Dezember 09. Damals dachte der sie behandelnde Arzt an Appendizitis, die Schmerzen wiederholten sich einige Male.

Status praesens: Pat. von mittelmäßigem Ernährungszustand. Haut und Schleimhäute blaß. Lungen: nirgends eine Dämpfung, überall Vesikuläratmen. Abdomen: Die Bauchdecken sind schlaff. Es besteht eine diffuse Druckempfindlichkeit. Der Uterus ist, dem spitzwinkligen Flexionswinkel nach zu schließen, anteflektiert, klein, von oben nicht zu umgreifen. Die rechte Tube ist nicht palpabel, das rechte Ovar, im Douglas liegend, fixiert, wenig vergrößert, mäßig druckempfindlich. Hinteres Parametrium, ligg. sacrouterina etwas verkürzt. 4. VI. Operation: Suprasymphysärer Faszienquerschnitt. Es entleert sich reichlicher Aszites. Disseminierte bis hanfkorngroße Knötchen an Parietal- und Viszeralserosa. Ausgedehnte Verwachsungen. Das kleine Becken ist vollkommen überdacht von verwachsenen Darmschlingen. Es werden die Verwachsungen belassen, und die Bauchwunde wird in typischer Weise

verschlossen. 6. VI. Mäßige Temperatursteigerung, bis 37,5. Allgemeinbefinden ziemlich gut. 22. VI. Die Bauchwunde ist reaktionslos geheilt. Pat. hat keinerlei Beschwerden. Das Abdomen ist nirgends druckempfindlich, die Schmerzen in der Iliakalgegend sind verschwunden. Pat. wird nach Lieferung einer gut passenden Leibbinde nach Hause zur Erholung entlassen.

Zusammenfassend ergibt sich, daß in Übereinstimmung mit den Angaben der übrigen Autoren die Krankheit fast nur in den jüngeren Jahren auftritt. Von unseren Patientinnen standen 5 im 2. Dezennium, 4 im 3. Dezennium, 1 im 4. In 6 Fällen war anamnestisch hereditäre Belastung zu eruieren. Objektiv nachweisbare tuberkulöse Erkrankung der Lunge schwerer Art war in 6 Fällen gegeben.

Was die Menstruation betrifft, so war sie auffallenderweise in 5 unter 10 Fällen gleichlaufend mit der stärkeren Umfangzunahme des Leibes kürzere oder längere Zeit ausgeblieben. Ob dies als Effekt einer Allgemeinschwächung, verursacht durch die Ausdehnung des peritonealen Prozesses, oder aber als eine hierdurch bedingte Funktionsstörung der Ovarien aufzufassen ist, bleibt fraglich. In 3 Fällen war ausgesprochener Infantilismus vorhanden sowohl der Genitalien als der Gesamtkonstitution. Es ist nicht anzunehmen, daß die verbreitete Ansicht, der Infantilismus sei die Veranlassung bezw. Prädisposition zur tuberkulösen Infektion, zutreffend ist, denn es liegt viel näher, ihn als Folge einer hereditären bezw. frühzeitig erworbenen tuberkulösen Infektion, als sogenannten Infantilismus dystrophicus aufzufassen.

Was im speziellen die Form der tuberkulösen Peritonitis in unseren Fällen betrifft, so war sie nur in einem einzigen Fall nicht von stärkerer Exsudation begleitet. In 6 Fällen bestanden intensivere Darmverwachsungen, die wohl als Zeichen der längeren Dauer des Prozesses aufgefaßt werden müssen, d. i. als Heilungs- und Organisationsvorgänge. Man findet ja bei Operationen schwerer Genitaltuberkulose fast regelmäßig eine ausgedehnte chronisch-adhäsive Peritonitis, die auch trotz der nicht mehr nachweisbaren Peritonealtuberkulose doch als Restzustand einer solchen aufzufassen ist. Dementsprechend fehlen auch bei frischeren serösen Aussaaten diese Verwachsungen der Därme untereinander und mit den Genitalien, wie wir dies in 3 Fällen vorfanden. Ein einziger Fall bot das Bild einer der Perlsucht des Rindes analogen Erkrankung. Deshalb hier eine Nahrungsinfektion annehmen zu wollen,

erscheint in diesem Falle schon aus dem Grunde hinfällig, als es sich um eine von beiden Eltern her schwer belastete Patientin handelt (konf. Krankengeschichte).

Unter der liebenswürdigen Leitung des Herrn Oberarzt Dr. Albrecht entstand diese Arbeit, ich spreche ihm an dieser Stelle meinen besonderen Dank aus. Ebenso danke ich Herrn Prof. Dr. Amann für die freundliche Überlassung des Themas und Herrn Geheimrat Prof. Dr. Döderlein für die gütige Übernahme des Referats.

Literatur.

Albrecht, Sektionsordnung 1909. Frankfurter Zeitschrift für Pathologie. Band 3, Heft 4.

Alwens, Kochsalzarme Diät zur Beseitigung des Aszites tuberculosus. Therapie der Gegenwart. 1910.

Amann, Zur Frage der weiblichen Genitaltuberkulose. Congresso Periodico Internazionale di Ginecologia ed Ostetricia. Rom 1902.

Baisch, Behandlung der Genital- und Peritonealtuberkulose des Weibes. Archiv für Gynäkologie. 1908.

Borchgrevink, Zur Kritik der Laparotomie bei der serösen Bauchfelltuberkulose. Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie. 1900.

Borschke, Pathogenese der Peritonitis tuberculosa. Archiv für patholog. Anatomie. 1892.

Cummins, Tuberculosis peritonitis. A statistical review. Zentralblatt für Chirurgie. 1906.

Franck, Erfolge der operat. Behandlung der chron. Bauchfelltuberkulose. Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie. 1900.

v. Franqué, Beitrag zur Lehre von der Bauchfell- und Genitaltuberkulose beim Weibe. Berichte und Studien. Stuttgart 1903.

Fehling, Zentralblatt für Schweizer Ärzte. 1887.

Gelpke, Beobachtungen über tuberkulöse Peritonitis. Zeitschrift für Chirurgie. 1906.

Hildebrand, Die Ursachen der Heilwirkung der Laparotomie bei Bauchfelltuberkulose. Münchner med. Wochenschrift. 1898.

Hofmeier, Handbuch der Frauenkrankheiten.

Herzfeld, Chirurgische Behandlung der tuberkulösen Bauchfellentzündung. Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie. 1900.

Ishisaki, Über die auf der I. med. Klinik 1890—1906 beobachteten Fälle von Peritonealtuberkulose. Dissertation. 1908.

Israel, Erfahrungen über operative Heilung der Bauchfelltuberkulose. Deutsche med. Wochenschrift. 1897.
Kocks, Zur Kenntnis und chirurgischen Behandlung der tuberkulösen Peritonitis. Zentralblatt für Gynäkologie. 1891.
v. Krencki, Über die Ausheilung der Peritonealtuberkulose und Laparotomie. Dissertation. 1902.
Lindner, Über die operative Behandlung der Bauchfelltuberkulose. Festschrift. Leipzig 1892.
Pechowitz, Resultate der operativen Behandlung bei Bauchfelltuberkulose. Dissertation. 1908.
Martin, Zur Genitaltuberkulose. Berliner klinische Wochenschrift. 1908.
Mehring, Lehrbuch der inneren Medizin.
Lund, Tuberculosis of Peritoneum. Zentralblatt für Chirurgie. 1909.
Spaeth, Zur chirurgischen Behandlung der Bauchfelltuberkulose. Deutsche medizinische Wochenschrift. 1889.
Thoenes, Operative Behandlung der Bauchfelltuberkulose und deren Dauerresultate.
Vierordt, Peritonealtuberkulose. Archiv für klinische Medizin. 1890. — Über Tuberkulose der serösen Häute. Zeitschrift für klinische Medizin 1887.
Voigt, Die Peritonitis tuberculosa und ihre Behandlung. Dissertation 1907.
Wegner, Chirurgische Bemerkungen über die Peritonealhöhle. Archiv für klinische Chirurgie. 1876—1877.

Lebenslauf.

Ich wurde am 17. Dezember 1874 in Hamburg geboren, machte dort eine 10klassige höhere Mädchenschule durch und bestand im Jahre 1904 an dem Realgymnasium in Nordhausen (Harz) mein Abiturium. Von den 10 Semestern meines medizinischen Studiums studierte ich das erste in Berlin, die übrigen neun in München, wo ich im Januar 1910 mein Staatsexamen beendete und im Februar 1910 promovierte.